

**La presa in carico
dei malati cronici
nell'ASL di Brescia:
monitoraggio BDA 2003-2011**

Settembre 2012

A cura dell' U.O. Tecniche Epidemiologiche e gestionali per
l'organizzazione sanitaria, Dipartimento PAC.

2. METODI

2.1. Impostazione metodologica generale

La metodologia consiste nel considerare “soggetto preso in carico per patologia cronica” l’assistito che presenta nel corso dell’anno almeno una delle seguenti condizioni, evidenziabili dall’analisi di uno dei database a disposizione dell’ASL:

- esenzione per patologia (desumibile dall’archivio degli assistiti con attestato di esenzione per patologia cronica);
- terapia farmacologica cronica specifica per la patologia (desumibile dall’archivio delle prescrizioni di specialità farmaceutiche dispensate territorialmente a carico del Servizio Sanitario e/o tramite “File F”, flusso informativo relativo alla fornitura di farmaci da parte delle Strutture ospedaliere accreditate a soggetti non ricoverati);
- ricovero con DRG e/o diagnosi correlati alla patologia cronica (desumibile dal database delle Schede di Dimissione Ospedaliera - SDO);
- prestazioni specialistiche correlate a specifica patologia cronica (desumibile dal database della specialistica ambulatoriale, “28SAN”);
- patologia in atto presso le Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA), desumibile dalla Scheda di Osservazione Intermedia di Assistenza /SOSIA.

Fonte utilizzata per l’identificazione degli assistiti presi in carico per patologia cronica

	Esenzioni	farmaci	File F	SDO	Spec. ambul.	RSA	Flusso Psych.
Broncopneumopatie	X	X		X		X	
Cardiovascolopatie	X	X		X		X	
Diabete	X	X		X		X	
Dislipidemie	X	X		X		X	
Epato-enteropatie	X			X		X	
Esofago/Gastro/Duodenopatie		X		X		X	
HIV/AIDS*	X		X	X			
Insufficienza renale	X			X	X	X	
Malattie autoimmuni	X			X			
Malattie endocrine	X	X		X		X	
Neoplasie	X	X	X	X	X		
Neuropatie	X	X		X		X	
Trapianti*	X			X			
Malattie Rare	X						
Malattia Psichiatrica grave	X			X		X	X

* storicizzati utilizzando anche dati anni precedenti

Affinché una persona sia considerata portatrice di una certa patologia cronica è sufficiente che soddisfi almeno uno dei criteri specifici individuati. Con tale metodologia sono state individuate 15 famiglie di patologie croniche, elencate nella tabella seguente, che evidenzia sinteticamente la fonte utilizzata per l'identificazione (Allegato 1 per dettagli).

Trapianti e HIV/AIDS sono storicizzati: una volta che l'assistito è stato considerato come preso in carico in un anno lo è anche per i successivi. Sono inoltre registrati per ogni assistito l'evento morte e il parto.

Nel caso del diabete, ad esempio, il criterio di inclusione adottato è la presenza di almeno una delle seguenti condizioni:

Esenzione	Codice 013* (ed il vecchio 0024)
Farmaci	Codice ATC a 3 cifre pari a A10 (di cui per l'A10A: insulina almeno il 10% delle DDD e per il l'A10B: antidiabetici orali almeno il 30% delle DDD)
Ricoveri	DRG 294 e 295 o diagnosi principale o secondaria 250*
RSA	Diagnosi e/o utilizzo farmaci

L'assegnazione degli assistiti ai distretti ASL è basata non sulla residenza effettiva ma sul distretto in cui opera il medico curante dell'assistito. Per gli ospiti di Residenze Sanitarie Assistenziali¹ e per coloro senza iscrizione al MMG il distretto è invece quello di residenza.

La popolazione presa in esame è rappresentata dagli assistiti residenti nei comuni dell'ASL di Brescia e iscritti in anagrafe sanitaria alla data del 31 Dicembre e dagli assistiti deceduti o trasferiti nel corso dell'anno con codice fiscale registrato presso l'ASL.

Nel rispetto della normativa vigente in materia di privacy (D.L. 196/2003), i dati dell'archivio sono stati resi anonimi, eliminando qualsiasi possibilità di ricostruire le generalità dell'assistito.

I dati economici relativi alle diverse banche dati (ricovero; specialistica; farmaceutica; servizi psichiatrici, RSA e cure termali raccolte sotto la denominazione "altro") sono stati desunti dai rispettivi tracciati record.

Sono stati considerati i costi lordi attribuiti all'ASL, con l'esclusione dell'eventuale compartecipazione alla spesa del cittadino e dell'effetto di sconti o abbattimenti, poiché soggetti a variazioni dipendenti dall'evoluzione della normativa nazionale e regionale in materia. Pertanto i costi effettivamente ascritti a Bilancio, per i vari anni, non trovano un'assoluta corrispondenza con quanto emerge dalla presente analisi.

¹ Gli ospiti delle RSA vengono iscritti in carico al medico della RSA, ma, in genere, mantengono la residenza precedente all'entrata in RSA

I dati di spesa del periodo 2003-2011 sono presentati senza tener conto dei fenomeni inflazionistici occorsi in tale periodo, pari ad una media del +2,0% annuo nel periodo (fonte I'ISTAT).

2.2. Considerazioni nell'analisi del periodo 2003-2011 BDA

La metodologia in precedenza adottata per gli anni 2003-06² e 2007³ è stata solo marginalmente perfezionata: sono stati aggiunti alcuni codici presenti solo nelle classificazioni ICD9 più recenti.

Pur avendo applicato la stessa metodologia per generare BDA omogenee per ogni anno del periodo 2003-11, a causa della minor completezza di alcune banche dati degli anni passati si sono generate alcune "distorsioni" di cui bisogna tenere conto:

- Ogni anno, nell'anagrafe sanitaria, vi è un certo numero di assistiti che risulta non avere il codice fiscale o sanitario inserito: per questi non è possibile effettuare il link tra le diverse banche dati. La percentuale di soggetti "persi" è andata diminuendo di anno in anno ed in particolare a partire dal 2009 si è ridotta in modo più accentuato determinando un artificiale incremento di popolazione. Trattasi di un aumento lieve ma significativo, soprattutto per gli stranieri che in passato (a causa della loro maggior mobilità e/o dello scadere dei permessi di soggiorno) venivano più sovente "persi".
- L'utilizzo degli archivi delle RSA (Residenze Sanitarie Assistenziali) conteneva prima del 2008 dei dati sulla spesa spesso incongruenti. Per questa ragione essi sono stati aggiustati utilizzando come elemento di riferimento i dati complessivi di rendicontazione contabile.
- Per quanto riguarda i trapianti a partire dal 2007 sono stati "storicizzati", cioè è stato considerato in tale categoria qualunque soggetto che avesse avuto un trapianto negli anni precedenti anche se nell'anno corrente non aveva ricevuto prestazioni specifiche: si spiega così l'impennata della prevalenza nel 2007. Per quanto riguarda HIV+AIDS la storicizzazione è avvenuta per tutti gli anni considerati.
- A partire dal 2009 sono disponibili in BDA sia i dati di spesa farmaceutica per doppia via (paria a 12.6 milioni di euro nel 2011) che i dati riguardanti la spesa per assistenza domiciliare (pari per il 2011 a circa 13 milioni di euro). Tali voci di spesa, che rappresentano cadauno lo 0,9% della spesa totale, non sono però state integrate nella spesa complessiva della BDA

² La presa in carico dei malati cronici nell'ASL di Brescia: monitoraggio BDA 2003-2006.
<http://www.aslbrescia.it/bin/index.php?id=354>

³ Progetto CCV-LO: I risultati del sistema integrato per il monitoraggio della patologia cardiocerebrovascolare nella Lombardia orientale.

per motivi di confrontabilità con gli anni precedenti, ma vengono talvolta analizzate in termini più globali.

- Per quanto riguarda le Dislipidemie i valori della DDD (*“Defined Daily Dose”* ovvero Dose Definita Giornaliera) sono cambiati nel corso del periodo e ciò ha comportato una artificiale riduzione dei soggetti classificati con Dislipidemia dopo il 2008. Inoltre nel 2004 vi è stata un’estensione dei criteri di inclusione alla terapia con statine, previsti dalla modifica della nota CUF 13: questo ha comportato il forte aumento tra 2003 e 2004.

Va altresì tenuto presente che i confronti negli anni considerati, avvengono tra popolazioni in parte sovrapponibili (per i soggetti presenti in più anni), in parte differenti (per i soggetti presenti in uno solo dei più anni).

2.3. Età

Consumi sanitari e prevalenza di patologia sono fortemente influenzati dall’età. Per consentire il confronto tra diversi anni e/o tra diverse aree geografiche (distretti) è stato utilizzato il sistema di “pesi” OSMED⁴ predisposto dal Dipartimento della Programmazione del Ministero della Salute per la ripartizione della quota capitaria del Fondo Sanitario Nazionale (FSN). Il sistema di pesi è organizzato su 7 fasce di età (con una ulteriore suddivisione fra maschi e femmine per la classe di età 15-44 anni). Il procedimento eseguito per il calcolo della popolazione è il seguente: la popolazione viene raggruppata in classi di età; il numero di individui di ciascuna classe è moltiplicato per il peso corrispondente e poi il valore ottenuto va diviso per una costante pari a 1,786 (fattore di normalizzazione utilizzato anche per la popolazione italiana). I pesi utilizzati sono i seguenti:

Fascia d’età	0	1-4	5-14	15-44 M	15-44 F	45-64	65-74	+ di 74
Peso	1,000	0,969	0,695	0,693	0,771	2,104	4,176	4,290

Si segnala che la pesatura OSMED è stata applicata alla popolazione di ogni singolo anno analizzato e che questa non corrisponde alla pesatura precedentemente utilizzata nelle analisi precedenti ^{1,2}.

In alcuni casi i dati sono stati stratificati per altre classi d’età (decennali o altro). In alcune analisi multivariate logistiche si è invece considerata l’età anagrafica puntuale (età in anni compiuti al 31 dicembre).

⁴ http://www.iss.it/binary/pres/cont/OSMED_2010.pdf

3. RISULTATI

3.1. Aspetti demografici

Nel corso del 2011 sono state assistite dall'ASL di Brescia 1.190.741 persone. Le tabelle mostrano la distribuzione per classi di età utilizzate per il computo della "popolazione pesata" secondo i criteri OSMED⁵.

L'età media della popolazione nel 2011 era di 42,10 (deviazione standard=23,13), mentre nel 2003 era di 41,21 anni (deviazione standard=22,41), con un incremento medio annuo di circa un mese e mezzo.

Nei Distretti di Brescia Città e Garda si conferma una maggiore numerosità delle fasce più anziane: infatti la pesatura per età determina in tali distretti il massimo incremento, rispettivamente 7.8% e 3.3%, rispetto alla media ASL che presenta invece un decremento (-0,5%); le popolazioni più giovani si confermano quelle dei distretti dell'Oglio Ovest (-8.4%) e della Bassa Bresciana Orientale (-7,5%).

Tabella 1 - Distribuzione della popolazione assistita dall'ASL di Brescia nel 2011 per classi di età (in anni)

	0	01-04	05-14	15-44	45-64	65-74	> 74	popolazione totale	popolazione pesata (OSMED)
Distr 01- Brescia	1.919	7.679	18.824	79.708	59.390	24.591	26.417	218.528	236.114
Distr 02- Brescia Ovest	1.099	4.744	10.688	37.961	25.491	8.645	7.154	95.782	90.315
Distr 03- Brescia Est	1.065	4.488	10.415	38.155	25.941	9.513	8.273	97.850	95.388
Distr 04- Valle Trompia	1.033	4.591	11.493	44.919	32.350	12.228	10.703	117.317	118.327
Distr 05- Sebino	576	2.416	5.527	21.208	15.131	5.631	4.998	55.487	55.466
Distr 06- Monte Orfano	628	2.838	6.235	24.363	16.238	5.576	5.019	60.897	58.499
Distr 07- Oglio Ovest	1.274	5.130	10.375	41.791	25.032	8.287	7.207	99.096	90.773
Distr 08- Bassa Bresciana Occ.	631	2.658	5.895	23.321	15.147	5.132	4.825	57.609	55.047
Distr 09- Bassa Bresciana Cent.	1.215	5.220	12.294	48.420	32.231	11.346	10.917	121.643	118.814
Distr 10- Bassa Bresciana Or.	831	3.286	7.395	27.674	16.482	5.751	5.053	66.472	61.444
Distr 11- Garda	1.192	4.884	11.825	45.859	32.802	12.634	13.076	122.272	126.316
Distr 12- Valle Sabbia	782	3.273	7.869	29.749	20.613	7.781	7.721	77.788	78.467
TOTALE ASL BS	12.245	51.207	118.835	463.128	316.848	117.115	111.363	1.190.741	1.184.971

Nel periodo 2003-2011 (tabella 2), la popolazione totale ha subito un incremento annuo medio del 1,6% (da 1,048,006 a 1.190.741 pari ad un +13,6% complessivo).

⁵ Sistema di "pesi" predisposto dal Dipartimento della Programmazione del Ministero della Salute per la ripartizione della quota capitaria del Fondo Sanitario Nazionale (FSN). Rapporto Osmed 2010 http://www.agenziafarmaco.gov.it/sites/default/files/rapporto_osmed_2010.pdf

Considerando la popolazione pesata, l'aumento è stato anche maggiore, pari ad un+2,1% annuo (+17,9% complessivo).

L'aumento si è registrato in tutte le classi d'età e per tutti i Distretti. Il fenomeno è particolarmente rilevante per gli ultra74enni che con un +3,4% annuo sono passati da 85.442 a 111.363. Ancor più evidente l'aumento tra i grandi anziani di 85 anni e oltre che da 20.477 sono passati a 32.795 (+60%).

L'aumento maggiore si è avuto nei Distretti Oglio Ovest (+2,3%), mentre la crescita inferiore si è avuta per la città di Brescia (+0,7%) in cui vi è stata tra l'altro una reale riduzione della popolazione tra i 15-44 anni.

Tabella 2 – Incremento annuale medio della popolazione assistita dall'ASL di Brescia dal 2003 al 2011 per classi d'età (in anni)

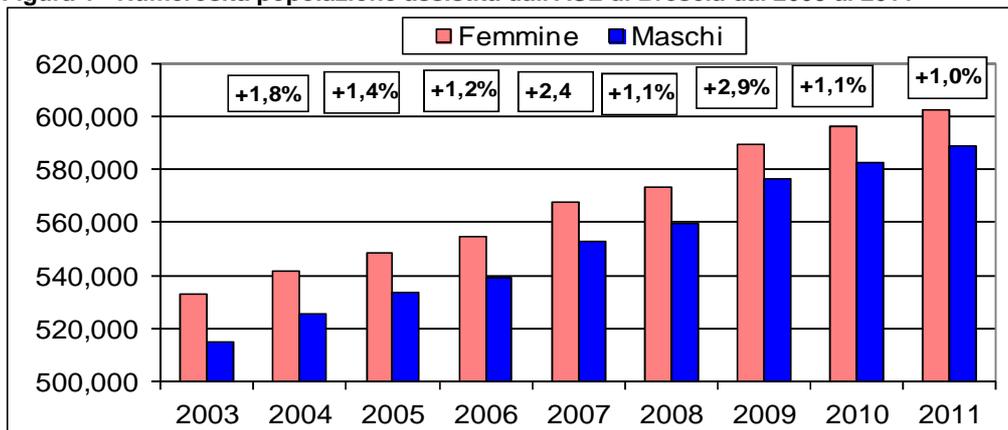
	0	01-04	05-14	15-44	45-64	65-74	> 74	popolazione totale	popolazione pesata
Distr 01 – Brescia	1,6%	0,8%	1,6%	-0,4%	1,2%	0,7%	2,7%	0,7%	1,2%
Distr 02 - Brescia Ovest	1,8%	2,6%	3,0%	0,9%	3,0%	3,2%	4,4%	2,2%	2,9%
Distr 03 - Brescia Est	2,2%	2,4%	3,4%	0,8%	2,3%	2,7%	4,4%	2,0%	2,6%
Distr 04 - Valle Trompia	0,1%	0,9%	1,6%	-0,3%	1,7%	2,1%	4,0%	1,1%	1,9%
Distr 05 - Sebino	2,1%	2,8%	2,3%	0,2%	2,2%	2,4%	3,7%	1,6%	2,2%
Distr 06 - Monte Orfano	1,1%	3,3%	2,5%	0,7%	2,6%	1,4%	3,2%	1,7%	2,1%
Distr 07 - Oglio Ovest	6,0%	4,9%	2,9%	1,5%	2,8%	1,9%	4,2%	2,4%	2,6%
Distr 08 - Bassa Bresciana Occ.	3,1%	3,6%	3,2%	1,2%	2,7%	1,4%	3,6%	2,1%	2,3%
Distr 09 - Bassa Bresciana Cent.	2,3%	2,1%	2,3%	0,5%	2,4%	1,9%	2,7%	1,6%	2,0%
Distr 10 - Bassa Bresciana Or.	4,5%	3,2%	3,2%	1,0%	2,7%	2,5%	3,2%	2,1%	2,5%
Distr 11 – Garda	1,5%	1,9%	3,1%	1,1%	2,8%	1,7%	2,8%	2,0%	2,2%
Distr 12 - Valle Sabbia	1,4%	2,3%	2,2%	0,4%	2,7%	1,9%	4,0%	1,7%	2,4%
TOTALE ASL BS	2,0%	2,3%	2,5%	0,5%	2,2%	1,8%	3,4%	1,6%	2,1%

L'aumento annuale è stato grossomodo costante negli ultimi 8 anni (figura 1) con una crescita maggiore della la popolazione maschile rispetto a quella femminile (1,68% verso 1,54% di crescita media annuale). Il picco del 2009 è "artificiale" dovuto ad una più accurata procedura di inclusione dei soggetti assistiti nel corso dell'anno (soprattutto stranieri).

Il numero dei nuovi nati è cresciuto del 16% nel periodo 2003-08 (da 10.479 a 12.131, +3% annuo) ma si è stabilizzato negli ultimi 3 anni, un fenomeno notato in tutto l'occidente e legato alla crisi economica ⁶.

⁶ Sobotka T, Skirbekk V, Philipov D. Economic recession and fertility in the developed world. Popul Dev Rev. 2011;37(2):267-306.

Figura 1 - Numerosità popolazione assistita dall'ASL di Brescia dal 2003 al 2011



Le femmine nel 2011 sono risultate essere il 50,58% della popolazione totale, mentre erano il 50,84% nel 2003.

La figura 2 evidenzia come vi sia una netta superiorità del numero di donne nelle classi d'età più avanzate, in particolare per la classe 65-74 anni (+9,9%, 61.326 vs 55.789) e >74 anni (+78,2%, 71.333 donne vs 40.030 uomini); il fenomeno è presente, con lievi diversità, in tutti i Distretti (tabelle 3 e 4). Al contrario sotto i 55 anni i maschi sono più numerosi (in media di un +6,1% dei maschi).

Figura 2- Distribuzione per età e sesso popolazione assistiti nell'ASL di Brescia - BDA 2011

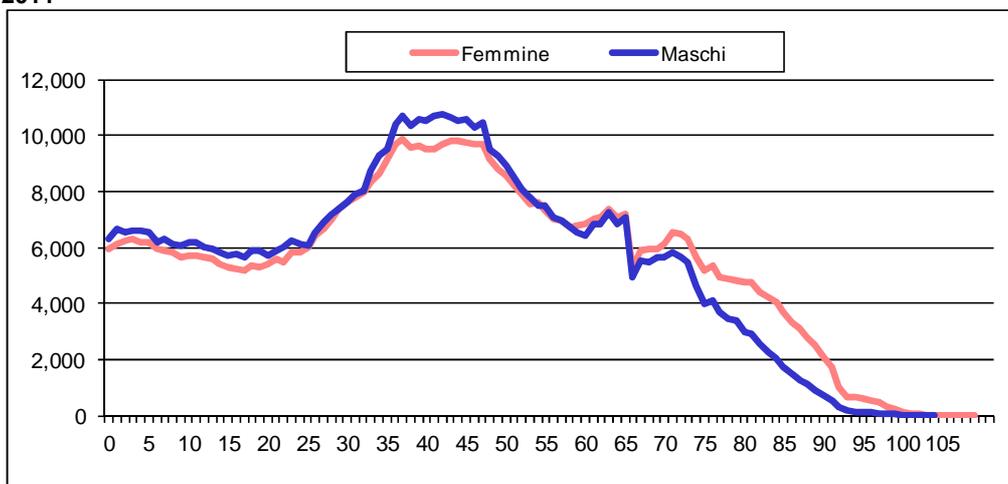


Tabella 3 – Distribuzione per classi di età della popolazione femminile. BDA 2011, ASL Brescia

	0	01-04	05-14	15-44	45-64	65-74	> 74	popolazione totale	popolazione pesata
Distr 01– Brescia	930	3.734	9.115	38.992	30.774	13.659	17.228	114.432	132.499
Distr 02- Brescia Ovest	518	2.306	5.108	18.553	12.611	4.462	4.523	48.081	47.692
Distr 03- Brescia Est	498	2.146	5.028	18.871	12.924	4.854	5.213	49.534	50.643
Distr 04- Valle Trompia	530	2.262	5.519	21.668	15.819	6.217	6.810	58.825	62.555
Distr 05- Sebino	285	1.139	2.724	10.453	7.408	2.876	3.153	28.038	29.375
Distr 06-Monte Orfano	290	1.413	2.999	11.581	7.890	3.006	3.274	30.453	31.283
Distr 07- Oglio Ovest	624	2.437	5.045	19.391	12.207	4.381	4.546	48.631	47.549
Distr 08- Bassa Bresciana Occ.	321	1.306	2.906	10.892	7.316	2.621	3.116	28.478	28.953
Distr 09- Bassa Bresciana Cent.	578	2.512	5.899	23.071	15.714	5.807	7.092	60.673	63.066
Distr 10- Bassa Bresciana Or.	420	1.606	3.565	13.257	8.018	2.915	3.172	32.953	32.097
Distr 11– Garda	576	2.355	5.776	23.144	16.577	6.594	8.342	63.364	68.823
Distr 12- Valle Sabbia	354	1.638	3.835	14.324	9.824	3.934	4.864	38.773	41.218
TOTALE ASL BS	5.924	24.854	57.519	224.197	157.082	61.326	71.333	602.235	635.753

Tabella 4 – Distribuzione per classi di età della popolazione maschile. BDA 2011, ASL Brescia.

	0	01-04	05-14	15-44	45-64	65-74	> 74	popolazione totale	popolazione pesata
Distr 01 – Brescia	989	3.945	9.709	40.716	28.616	10.932	9.189	104.096	103.615
Distr 02 - Brescia Ovest	581	2.438	5.580	19.408	12.880	4.183	2.631	47.701	42.624
Distr 03 - Brescia Est	567	2.342	5.387	19.284	13.017	4.659	3.060	48.316	44.745
Distr 04 - Valle Trompia	503	2.329	5.974	23.251	16.531	6.011	3.893	58.492	55.772
Distr 05 - Sebino	291	1.277	2.803	10.755	7.723	2.755	1.845	27.449	26.091
Distr 06 - Monte Orfano	338	1.425	3.236	12.782	8.348	2.570	1.745	30.444	27.216
Distr 07 - Oglio Ovest	650	2.693	5.330	22.400	12.825	3.906	2.661	50.465	43.224
Distr 08 - Bassa Bresciana Occ.	310	1.352	2.989	12.429	7.831	2.511	1.709	29.131	26.094
Distr 09 - Bassa Bresciana Cent.	637	2.708	6.395	25.349	16.517	5.539	3.825	60.970	55.747
Distr 10 - Bassa Bresciana Or.	411	1.680	3.830	14.417	8.464	2.836	1.881	33.519	29.346
Distr 11 – Garda	616	2.529	6.049	22.715	16.225	6.040	4.734	58.908	57.492
Distr 12 - Valle Sabbia	428	1.635	4.034	15.425	10.789	3.847	2.857	39.015	37.249
TOTALE ASL BS	6.321	26.353	61.316	238.931	159.766	55.789	40.030	588.506	549.217

3.1.1. Popolazione straniera

È interessante aprire una finestra sulla realtà degli stranieri presi in carico nell'ASL di Brescia (quindi regolarmente registrati), poiché questa appare la popolazione più dinamica.

Nel 2011 il 14,7% degli assistiti nel corso dell'anno erano stranieri (175.446/1.190.741). La percentuale più elevata (tabella 5) si è riscontrata nel Distretto Oglio Ovest (19,7%), nella Bassa Bresciana Orientale (18,3%) e nel Distretto di Brescia (17,4%).

Tra gli stranieri i maschi rappresentano il 52,0% e sono la maggioranza in tutti i distretti ad eccezione del Garda, della città di Brescia e del Sebino.

Tabella 5 – Distribuzione popolazione straniera assistita nell'ASL di Brescia nel 2011

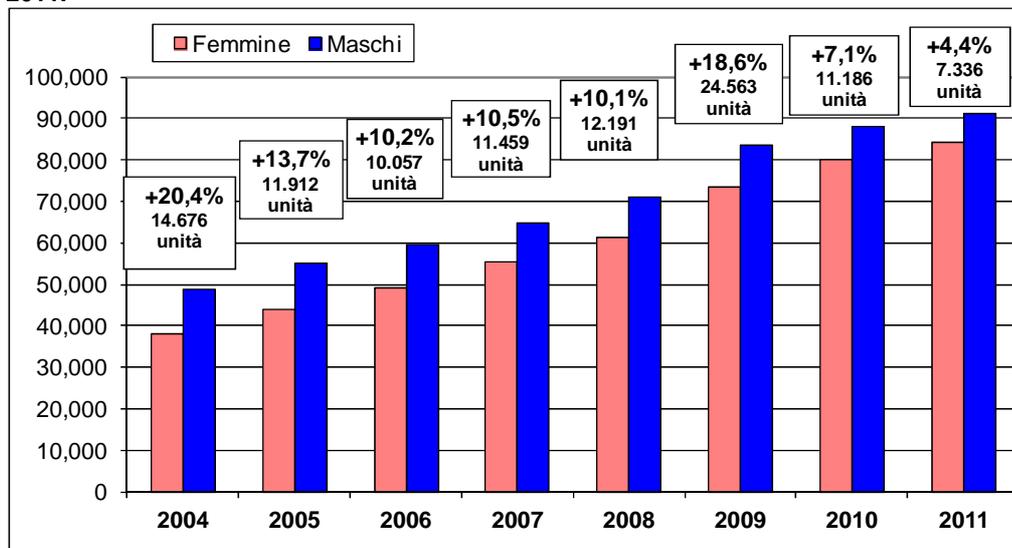
	N° stranieri	% sulla popolazione totale	% femmine	Incremento medio annuale popolazione stranieri (2003-2011)
Distr 01 – Brescia	38.049	17,4%	50,4%	9,5%
Distr 02 – Brescia Ovest	11.241	11,7%	48,2%	14,5%
Distr 03 – Brescia Est	11.614	11,9%	49,4%	13,7%
Distr 04 – Valle Trompia	13.676	11,7%	47,5%	11,2%
Distr 05 – Sebino	5.290	9,5%	50,2%	10,5%
Distr 06 - Monte Orfano	8.834	14,5%	45,8%	14,3%
Distr 07 – Oglio Ovest	19.488	19,7%	43,3%	16,8%
Distr 08 - Bassa Bresciana Occidentale	9.236	16,0%	44,9%	16,0%
Distr 09 - Bassa Bresciana Centrale	20.330	16,7%	45,3%	11,9%
Distr 10 - Bassa Bresciana Orientale	12.166	18,3%	46,9%	11,2%
Distr 11 – Garda	15.010	12,3%	54,2%	10,9%
Distr 12 – Valle Sabbia	10.512	13,5%	47,1%	9,1%
TOTALE ASL BS	175.446	14,7%	48,0%	11,9%

Nell'ASL di Brescia il numero di stranieri nel periodo 2003-2011 è più che raddoppiato (da 72.066 a 175.446) segnando un incremento medio del +11,9% annuo. La popolazione italiana nello stesso periodo è aumentata solo del +0,5% l'anno: l'aumento della popolazione assistiti nell'ASL di Brescia, pari al +1,61% annuo è quindi da ascrivere soprattutto alla crescita della popolazione straniera.

Va fatto comunque rilevare come l'incremento degli stranieri è in netto rallentamento, negli ultimi anni, anche a causa della crisi economica: la crescita è, infatti, passata dal +20,4% tra 2003 e 2004 al +4,4% dell'ultimo anno (figura 3). L'aumento del 2009 è in buona parte amplificato dal

miglioramento dei sistemi di rilevamento anagrafico dei codici dei presi in carico nel corso dell'anno.

Figura 3 - Numerosità della popolazione straniera assistita nell'ASL di Brescia dal 2003 al 2011.



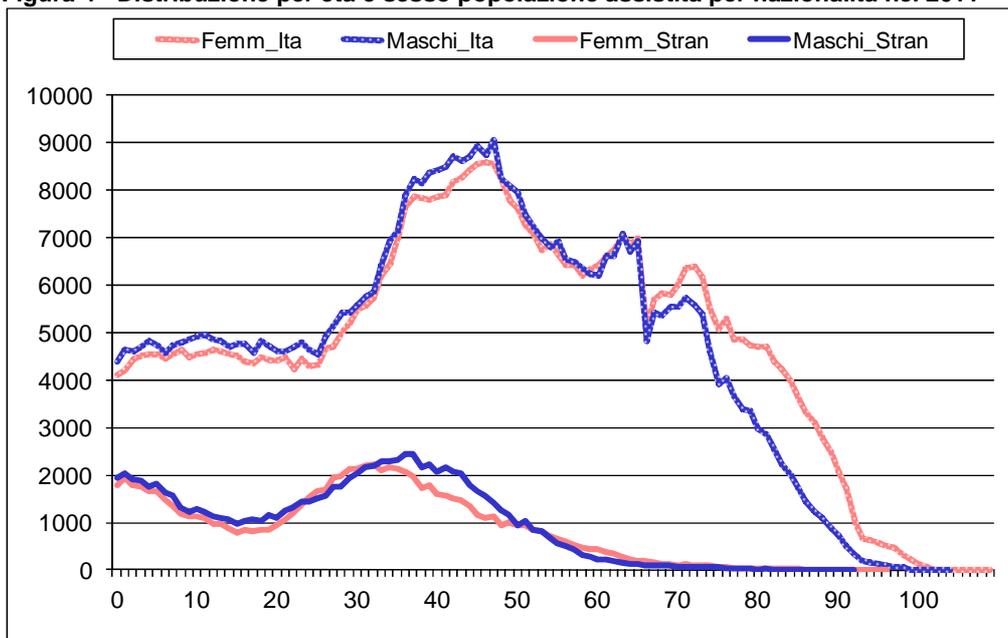
Un altro aspetto interessante è la maggior crescita del sesso femminile tra gli stranieri: le donne rappresentavano il 43,3% degli stranieri nel 2003 mentre sono divenute il 48,0% nel 2010 con una crescita del 13,3% annuo contro il 10,7% dei maschi. Un fenomeno che si spiega sia con il maggior bisogno di manodopera femminile per compiti di assistenza degli anziani, sia per i più frequenti ricongiungimenti familiari⁷.

La popolazione straniera (figura 4) è molto più giovane di quella italiana, con un'età media di 28,9 anni rispetto ai 44,4 degli italiani. La proporzione degli stranieri è più elevata nelle categorie d'età più giovani; essi rappresentano:

- il 30,5% dei neonati;
- il 28,7% nella classe d'età 1-4 anni;
- il 21,2% nella classe d'età 5-14 anni;
- il 21,8% nella classe d'età 15-44 anni;
- il 8,9% nella classe d'età 45-64 anni;
- l' 1,8% nella classe d'età 65-74 anni;
- lo 0,7% nella classe d'età oltre i 75 anni.

⁷ "Oltre la crisi, insieme" Dossier Statistico Immigrazione Caritas-Migrantes 2011. 21° Rapporto.

Figura 4 - Distribuzione per età e sesso popolazione assistita per nazionalità nel 2011



L'età media della popolazione italiana, che, in quanto poco influenzata da fenomeni migratori, fornisce un miglior indice dell'invecchiamento naturale della popolazione, è passata nel periodo 2003-2011 dai 42,3 anni ai 44,4 pari ad un aumento medio annuo di più di 3 mesi.

La percentuale di stranieri presente al 31 dicembre 2011 era del 14,17%, leggermente inferiore rispetto a quella registrata in BDA e ciò si spiega con la maggior mobilità della popolazione straniera.

3.2. La prevalenza delle singole patologie

Dei 1.190.741 soggetti considerati, 341.193 (28,7%) risultano presi in carico nel 2011 per almeno una delle 15 condizioni patologiche considerate. Le combinazioni con cui le diverse patologie possono presentarsi nella stessa persona sono numerosissime potendosi osservare la presenza contemporanea di più patologie nello stesso soggetto.

Il numero di patologie concomitanti può essere considerato come un indice di gravità e complessità clinico-terapeutico-assistenziale del singolo soggetto.

La tabella 6 espone il numero di differenti combinazioni osservate, il numero di soggetti affetti e la variazione percentuale annuale nel periodo 2003-2011.

Tabella 6 - Numero di patologie per assistito

Numero patologie	Numero combinazioni	Numero assistiti	% sul totale	Variazione annuale media del numero assoluto dei cronici (2003-2011)	Variazione annuale media della prevalenza dei cronici (2003-2011)
0	1	849.548	71,3%	1,0%	-0,6%
1	15	197.399	16,6%	1,8%	0,2%
2	103	89.622	7,5%	4,1%	2,5%
3	340	38.493	3,2%	8,2%	6,5%
4	464	11.891	1,0%	9,8%	8,0%
5	444	3.056	0,3%	10,8%	9,1%
6	263	608	0,05%	9,2%	7,5%
7 e +	94	124	0,01%	11,2%	9,6%
Totale	1.724	1.190.741	100,0%		

Si può notare come 197.399 soggetti (il 16,6%) siano affetti da forme isolate di patologia, 89.622 (7,5%) presentino due forme patologiche concomitanti, mentre 54.172 ne associno un numero superiore.

Nel periodo 2003-2011, pur essendo aumentato il numero assoluto degli assistiti in tutte le categorie, vi è stata una diminuzione della prevalenza dei soggetti senza patologia cronica (erano il 74,8% nel 2003) e uno spostamento verso una maggior frequenza di persone prese in carico per più patologie: l'aumento percentuale è, infatti, più marcato per le categorie con più patologie concomitanti.

In totale si possono contare 559.499 situazioni patologiche individuate pari ad una media di 1,64 se rapportato ai soli assistiti presi in carico per almeno una patologia (era di 1,50 nel 2003).

Le persone che risultano NON essere prese in carico per alcuna delle 15 condizioni patologiche considerate sono 849.548; di questi 193.433 non

hanno avuto, durante il 2011, alcun contatto con il servizio sanitario (tabella 7) per le tipologie di servizio considerate (farmaci, ricoveri, specialistica, servizi psichiatrici, RSA, cure termali); i restanti 656.005 hanno invece utilizzato risorse non classificabili sotto le predette categorie (ad esempio: parto, patologia acuta, ecc.).

Va sottolineato come l'assenza di contatti con il servizio sanitario non vada necessariamente ad identificare lo stato di buona salute, potendo configurare qualsiasi problema sanitario, fino al caso limite del decesso per causa traumatica, che per svariati motivi non abbia comportato consumo di risorse.

La tabella 7 presenta i dati dei presi in carico per ognuna delle condizioni patologiche esaminate in ordine decrescente di prevalenza; è inoltre riportato il numero di portatori della patologia isolata.

Tabella 7 – Prevalenza delle singole patologie nel 2011

	Persone prese in carico		Persone prese in carico per la condizione isolata		
	Numero	Prevalenza (x 1000)	Numero	Prevalenza (x 1000)	Percentuale delle forme isolate sul totale
Cardiovasculopatie	231.173	194,1	107.424	90,2	46,5%
Diabete	62.399	52,4	11.571	9,7	18,5%
Dislipidemie	52.293	43,9	6.300	5,3	12,0%
Neoplasie	48.624	40,8	16.384	13,8	33,7%
Broncopneumopatie	33.851	28,4	14.680	12,3	43,4%
Malattie endocrine	27.479	23,1	9.127	7,7	33,2%
Neuropatie	23.996	20,2	3.369	2,8	14,0%
E/G/Duodenopatie	21.576	18,1	5.870	4,9	27,2%
Epato-enteropatie	16.620	14,0	7.689	6,5	46,3%
M. psichiatriche gravi	11.773	9,9	4.086	3,4	34,7%
Malattie autoimmuni	10.018	8,4	2.931	2,5	29,3%
M. rare	8.794	7,4	5.502	4,6	62,6%
Insufficienza renale	5.910	5,0	198	0,2	3,4%
HIV/AIDS	3.327	2,8	2.156	1,8	64,8%
Trapianti	1.666	1,4	112	0,1	6,7%
totale patologie	559.499				
Totale persone con patologia cronica	341.193	286,5	197.399	165,8	57,9%
Senza patologia cronica	849.548	713,5			
Di cui nessun contatto	193.543	170,9			
Totale assistiti	1.190.741				

Ad esempio 231.173 soggetti (19,4% degli assistiti) sono stati presi in carico per Cardiovascolopatie e 107.424 sono portatori della patologia isolata (46,5%), mentre i restanti 123.749 hanno invece una Cardiovascolopatia associata con una o più delle altre patologie. Il rapporto tra forme isolate e totale dei soggetti presi in carico è ai valori minimi per l'Insufficienza renale (3,4%) e massima per HIV/AIDS (64,8%) e Malattie rare (62,6%).

Va notato come la somma della prima colonna non dia per totale il numero di persone, data la possibilità di più forme patologiche contemporaneamente presenti in un individuo, bensì le 559.499 forme patologiche di cui si è già detto.

I dettagli sull'identificazione dei presi in carico per le suddette 15 patologie croniche, in base ai criteri esplicitati nel precedente capitolo sui metodi, sono riportati nell'Allegato 2.

Nella tabella 8 vengono riportate le prevalenze per i vari gruppi di patologie e la variazione annuale per il periodo 2003-2011.

Tabella 8 – Prevalenza delle singole patologie nel tempo (2003-2011)

	Prevalenza negli anni (x1000)					andamento 2011/2003 Δ annuale		
	2003	2005	2007	2009	2011	prevalenza	n° assoluto assistiti	% con patologia isolata
Cardiovascolopatie	173.4	185.1	188.1	188.8	194.1	1,4%	3,1%	-2,1%
Diabete	38.9	43.4	45.8	48.7	52.4	3,8%	5,5%	-3,0%
Dislipidemie*	29.2	39.0	43.5	38.8	43.9	6,4%	8,0%	-3,7%
Neoplasie	35.0	35.5	38.3	38.9	40.8	2,0%	3,6%	-2,5%
Broncopneumopatie	30.3	31.6	31.0	28.3	28.4	-0,8%	0,8%	0,2%
Malattie endocrine	14.5	16.9	18.6	20.5	23.1	6,0%	7,7%	-3,0%
E/G/Duodenopatie	9.7	12.6	13.3	14.4	20.2	10,1%	11,9%	-1,3%
Neuropatie	16.0	17.2	17.1	17.4	18.1	1,6%	3,3%	-2,9%
Epato-enteropatie	10.6	12.2	13.1	13.2	14.0	3,6%	5,2%	-0,2%
M. psichiatriche gravi	7.7	8.5	9.5	9.7	9.9	3,1%	4,8%	-0,3%
Malattie autoimmuni	3.7	4.6	5.4	6.8	8.4	10,9%	12,7%	0,2%
M. rare	2.6	3.9	4.9	6.0	7.4	14,3%	16,2%	-1,3%
Insufficienza renale	3.6	4.3	4.7	4.6	5.0	4,2%	5,9%	-3,1%
HIV/AIDS	2.2	2.4	2.6	2.7	2.8	3,3%	5,0%	-1,3%
Trapianti*	0.6	0.7	1.1	1.2	1.4	12,2%	14,1%	-7,2%
totale persone con patologia cronica	251.8	266.2	272.1	275.7	286.5	1,6%	3,3%	-1,4%
senza patologia cronica	748.2	733.8	727.9	724.3	713.5	-0,6%	1,0%	
di cui nessun contatto	161.9	168.0	170.0	159.8	162.5	0,1%	1,7%	

Nel 2003 gli assistiti presi in carico per patologie croniche erano 251,8/1.000, passati a 286,5/1.000 nel 2011: un aumento medio annuo del 1,6%. In termini assoluti l'aumento è stato ancora più rilevante, pari al 3,3% annuo (da 263.936 a 341.193 assistiti).

Per tutte le patologie, ad eccezione delle Broncopneumopatie, vi è stato un aumento nel corso degli ultimi anni sia in termini assoluti che in termini di prevalenza, gli aumenti maggiori sono stati a carico delle:

- Malattie rare con un +14,3% annuo e che sono quasi triplicate nel periodo passando dai 2.677 casi del 2003 agli attuali 8.794;
- Malattie autoimmuni (+10,9% annuo) passate dai 3.855 casi del 2003 agli attuali 10.018;
- E/G/Duodenopatie (+10,1% annuo) che erano meno della metà dei casi attuali nel 2003 (10.124)

Si ricorda che l'aumento dei cronici non significa necessariamente un aumento della prevalenza delle malattie nella popolazione generale, bensì una maggiore presa in carico per tale patologia, che potrebbe essere determinata anche da un processo diagnostico più esteso ed accurato.

La percentuale di soggetti presi in carico per forme isolate di patologia cronica è invece diminuita per tutti i gruppi ad eccezione di Broncopneumopatie e Malattie autoimmuni.

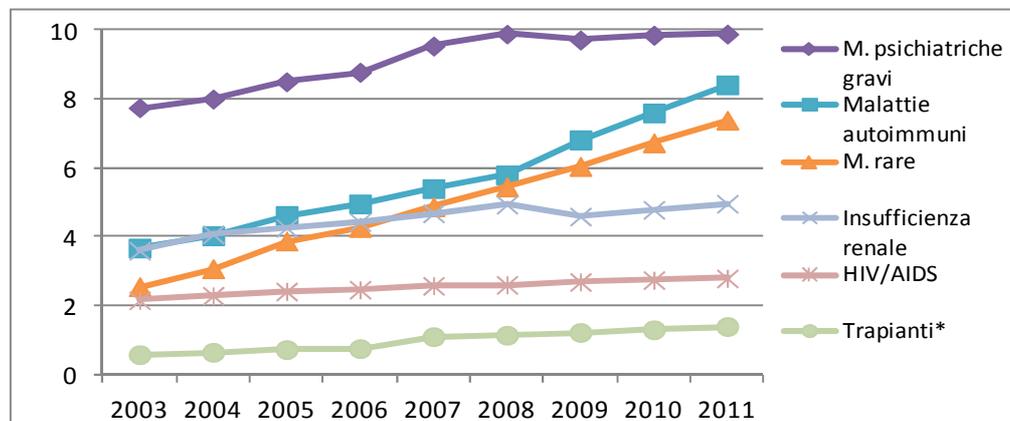
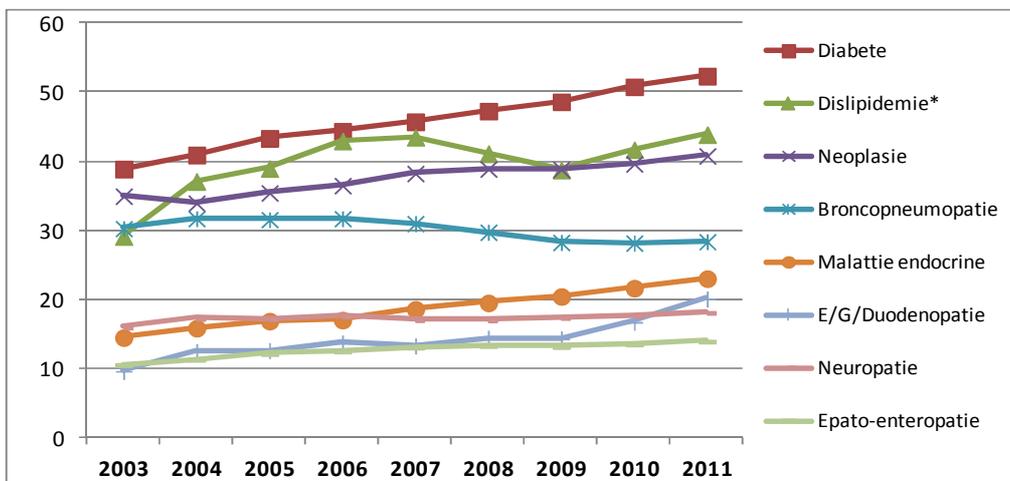
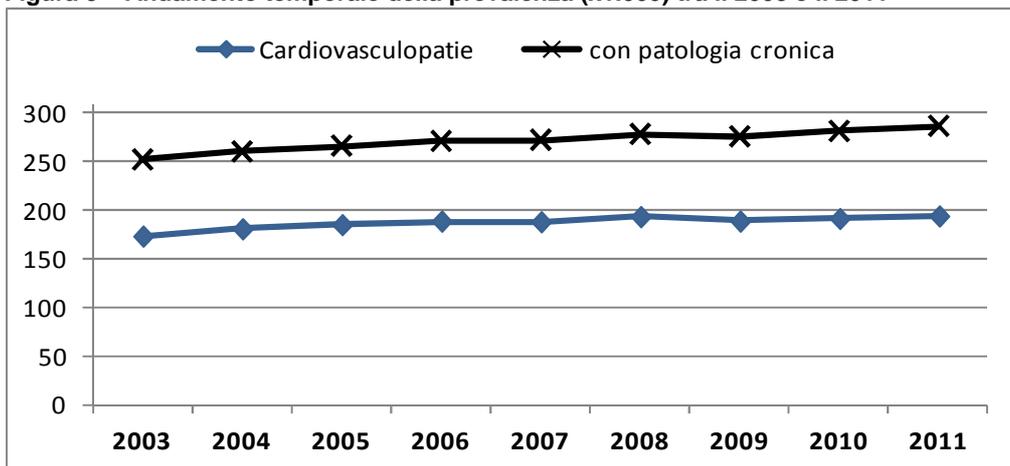
Per le Malattie rare l'aumento è verosimilmente frutto dell'attivazione negli ultimi anni della "Rete delle malattie rare" che ne ha favorito la diagnosi e la presa in carico.

L'aumento dei trapiantati dal 2007 riflette un cambiamento metodologico che ha permesso una maggiore sensibilità nell'identificazione degli stessi; mentre la flessione nella prevalenza delle dislipidemie dopo il 2007 dipende da un diverso calcolo delle DDD. Entrambi i casi sono segnalati con asterisco in figura 5 .

L'aumento della prevalenza dei presi in carico è stato sostanzialmente costante nel periodo esaminato pur con alcune fluttuazioni nel corso degli anni:

- Vi è stato un rallentamento dell'aumento della prevalenza tra 2003-2007 (+3,2% tra 2003-2004; +2,4% tra 2004-2005; +1,8% tra 2005-2006. ; +0,5% tra 2006-2007).
- Una leggera "artificiale" diminuzione tra 2009 e 2008 determinata però dall'aumento al denominatore di soggetti non consumatori che in precedenza non erano inclusi.

Figura 5 – Andamento temporale della prevalenza (x1.000) tra il 2003 e il 2011



3.2.1. La distribuzione delle patologie per età

L'età media dei soggetti con patologia cronica era di 62,6 anni, quasi il doppio rispetto a coloro senza patologia cronica (33,9 anni). La tabella 9 riporta i valori del 25°, 50° e 75° centile delle età dei soggetti affetti per ognuna delle patologie considerate. Così, ad esempio, si può dire che:

- il 25% dei pazienti diabetici ha meno di 60 anni (25° centile);
- il 25% dei pazienti diabetici ha tra i 60 anni e i 69 anni (25° e 50° centile);
- il 25% dei pazienti diabetici ha tra i 69 anni e i 77 anni (50° e 75° centile);
- il 25% dei pazienti diabetici ha più di 77 anni (75° centile).

La distribuzione per centili è illustrata anche nella successiva figura 5 dove gli estremi delle barre rappresentano il 25°, 50° e 75° centile, per ogni patologia.

Tabella 9 - Centili, media e DS delle età per ciascuna patologia

	Età					Incremento 2011 / 2003	
	25°	50°	75°	media	D.S.	mediana	media
Cardiovasculopatie	60	70	79	68.7	13.4	2	1.2
Diabete	60	69	77	67.3	14.3	1	0.9
Dislipidemie	61	69	76	67.6	11.4	3	2.6
Neoplasie	56	67	75	65.0	14.6	2	1.9
Broncopneumopatie	39	64	78	56.9	26.1	-3	-1.5
Malattie endocrine	46	60	72	58.3	17.7	3	1.8
E/G/Duodenopatie	62	72	80	69.4	15.1	1	1.1
Neuropatie	54	75	84	67.4	21.5	5	4.3
Epato-enteropatie	45	57	69	56.6	15.3	0	1.1
M. psichiatriche gravi	43	60	80	60.1	22.0	-1	0.6
Malattie autoimmuni	42	54	67	54.0	17.4	-5	-2.2
M. rare	20	38	52	37.9	21.1	6	4.7
Insufficienza renale	63	75	83	71.0	16.1	2	1.0
HIV/AIDS	41	46	51	45.7	9.7	7	5.7
Trapianti	45	57	65	53.4	16.1	4	4.1

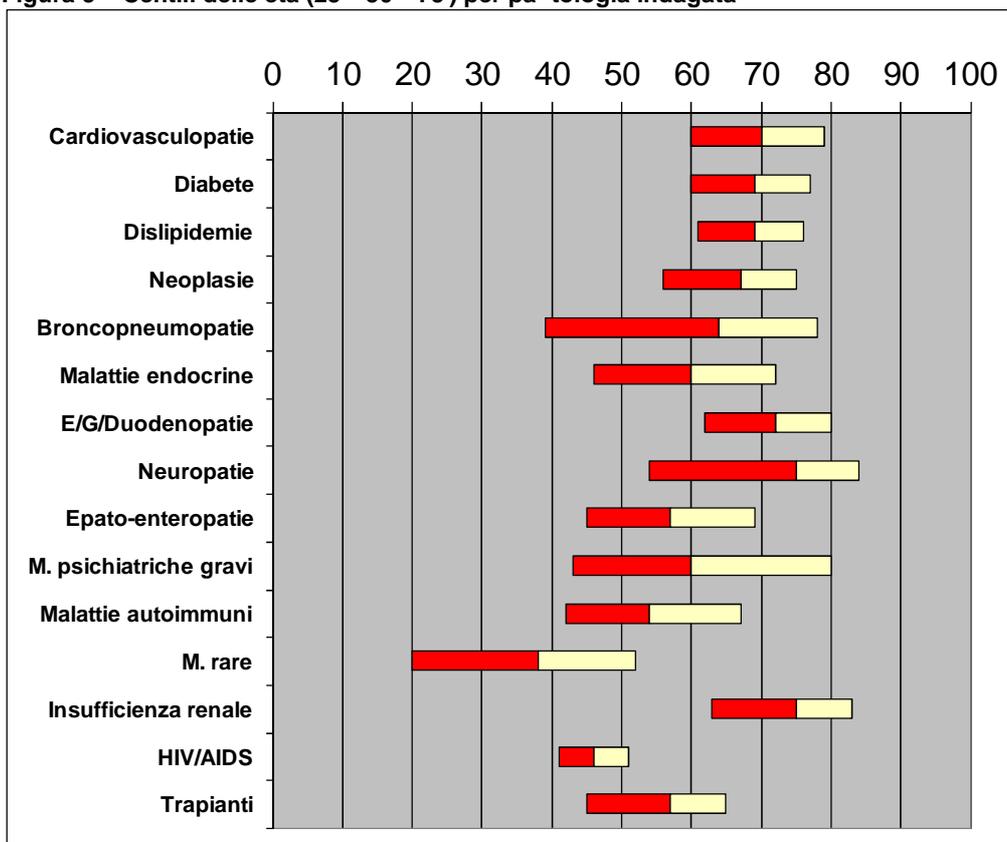
Gli assistiti con età più giovane sono quelli presi in carico per Malattie rare (media=37,9), HIV/AIDS (media=45,7 anni) e Trapianti (media=53,4 anni).

I più anziani sono gli assistiti presi in carico per Insufficienza renale (media=71,0), E/G/Duodenopatie (media=69,4) e Cardiovasculopatie (media=68,7).

Particolarmente ampia è la gamma dell'età dei presi in carico per Broncopneumopatie con un 25% che ha meno di 39 anni e un 25% con più di 78 anni e la restante metà nel mezzo.

Particolarmente ristretta è la fascia d'età dei soggetti con HIV/AIDS: la metà di tale popolazione è compresa nel decennio che va dai 41 ai 51 anni.

Figura 5 – Centili delle età (25°- 50°- 75°) per patologia indagata



Confrontando per le singole patologie l'andamento nel tempo dal 2003 al 2011 si nota, per quasi tutte le condizioni patologiche, un incremento dell'età media: fanno eccezione le Malattie autoimmuni (-2,2 anni) e le Broncopneumopatie (-1,5 anni).

Per quanto riguarda l'HIV/AIDS si è riscontrato, invece, l'invecchiamento maggiore (+5,7 anni): risultato questo della buona sopravvivenza di tale popolazione in seguito all'uso di efficaci terapie anti retro virali.

Va fatto notare che la variazione dell'età è influenzata:

- verso l'alto dall'invecchiamento della popolazione presa in carico e dalla presa in carico di nuovi soggetti anziani;
- verso il basso dalla presa in carico di nuovi soggetti più giovani.

La prevalenza dei presi in carico per patologie croniche nelle diverse fasce d'età nel 2003 e nel 2011 è presentata in tabella 10.

Tabella 10 – Presa in carico per patologia cronica nel 2003 e nel 2011 per fasce d'età

Categorie d'età	Prevalenza nel 2003		Prevalenza nel 2011		Differenza della prevalenza tra 2011 e 2003
	N°	%	N°	%	
0	315/10.479	3,0%	321/12.245	2,6%	-0,38%
0-9	3.547/92.179	3,8%	4.082/111.900	3,6%	-0,20%
10-19	3.719/95.933	3,9%	5.380/113.386	4,7%	0,87%
20-29	6.038/131.795	4,6%	7.388/125.394	5,9%	1,31%
30-39	14.589/182.695	8,0%	17.871/181.165	9,9%	1,88%
40-49	24.094/152.996	15,7%	37.458/198.471	18,9%	3,13%
50-59	46.070/132.372	34,8%	54.745/150.178	36,5%	1,65%
60-69	66.494/116.997	56,8%	77.535/128.389	60,4%	3,56%
70-79	62.274/85.677	72,7%	78.908/101.947	77,4%	4,72%
80-89	30.388/38.426	79,1%	48.325/56.757	85,1%	6,06%
90-99	6.318/8.303	76,1%	8.897/10.516	84,6%	8,51%
>100	90/154	58,4%	283/393	72,0%	13,57%
Tutti	263.936/1.048.006	25,2%	341.193/1.190.741	28,7%	3,47%

Si noti come:

- la prevalenza dei presi in carico per patologia cronica, stabile nei primi 3 decenni di vita, aumenti successivamente in modo esponenziale con l'aumentare dell'età (nel 2011 dal 4% delle prime decadi al 85% dei ultra 80enni);
- nel periodo 2003-2011 gli aumenti più consistenti della prevalenza sono avvenuti nelle fasce d'età più elevate.

Complessivamente aumentano il numero e la complessità dei soggetti presi in carico per tutte le patologie croniche.

I rilevanti cambiamenti riscontrati nel periodo 2003-2011 possono essere spiegati sia dall'evoluzione del quadro anagrafico-epidemiologico locale (il progressivo innalzamento dell'età determina un maggior numero di assistiti con patologie croniche) sia dalla maggior sensibilità e capacità di prendere in carico per patologie croniche soggetti che in precedenza erano misconosciuti, sia dalle modifiche di alcuni criteri di inclusione di assistiti quali cronici (cambio criteri per inizio di terapia cronica).

3.2.2. La distribuzione delle patologie per sesso

L'analisi per sesso ha fatto notare come la prevalenza di soggetti presi in carico fosse più elevata tra le donne (304,6/1.000) rispetto ai maschi (268,1/1.000), ma ciò è dovuto alla maggiore numerosità femminile nelle fasce d'età più avanzate. Standardizzando per età, infatti, il tasso femminile (284,8) risulta essere leggermente inferiore rispetto a quello dei maschi (288,8).

La tabella 11 riporta, per ogni patologia, oltre alla percentuale di femmine prese in carico e alla prevalenza grezza nei due sessi anche i valori standardizzati per età in modo da mettere in evidenza il ruolo specifico del sesso nella prevalenza delle singole patologie. Si ricorda che un rapporto tra i tassi di 3,90 (Malattie endocrine) indica una prevalenza quasi 4 volte superiore tra le femmine rispetto ai maschi, un rapporto di 1,34 (M. Psichiatriche gravi) una prevalenza del 34% più elevata mentre un rapporto dello 0,65 (Dislipidemie) un 35% in meno di prevalenza.

Tabella 11 - Distribuzione per sesso nelle diverse patologie: prevalenza grezza e standardizzata per età con relativi IC95% e rapporto tra tassi standardizzati nella Lombardia orientale. BDA 2011.

	Prevalenza grezza			Prevalenza standardizzata per età						
	% ♀	femmine	maschi	femmine	IC95%		maschi	IC95%		Rapporto tra tassi (F vs M)
Cardiovasculopatie	53%	202.4	185.7	182.6	181.9	183.4	205.4	204.6	206.3	0.89
Diabete	47%	48.3	56.6	44.0	43.5	44.5	61.9	61.3	62.5	0.71
Dislipidemie	44%	38.0	50.0	35.0	34.6	35.5	53.9	53.3	54.4	0.65
Neoplasie	55%	44.6	37.0	42.5	42.0	43.0	41.1	40.6	41.6	1.03
Broncopneumopatie	47%	26.6	30.3	24.7	24.4	25.1	33.7	33.2	34.2	0.73
Malattie endocrine	81%	37.1	8.7	36.0	35.6	36.5	9.2	9.0	9.5	3.90
Neuropatie	56%	22.3	18.0	20.0	19.6	20.3	20.4	20.0	20.8	0.98
E/G/Duodenopatie	60%	21.4	14.8	18.5	18.2	18.8	17.1	16.7	17.5	1.08
Epato-enteropatie	44%	12.1	15.9	11.7	11.5	12.0	16.1	15.8	16.4	0.73
M. psichiatriche gravi	62%	12.1	7.6	11.0	10.7	11.2	8.2	7.9	8.4	1.34
Malattie autoimmuni	82%	13.6	3.1	13.5	13.2	13.8	3.3	3.1	3.4	4.15
M. rare	60%	8.8	5.9	9.0	8.8	9.2	5.8	5.6	6.0	1.54
Insufficienza renale	44%	4.3	5.6	3.7	3.6	3.9	6.7	6.4	6.9	0.56
HIV/AIDS	30%	1.7	4.0	1.7	1.6	1.8	3.8	3.7	4.0	0.45
Trapianti	36%	1.0	1.8	1.0	0.9	1.1	1.8	1.7	1.9	0.56
Tutte le patologie	54%	304.6	268.1	284.8	283.9	285.7	288.8	287.9	289.7	0.99

Si noti in particolare come:

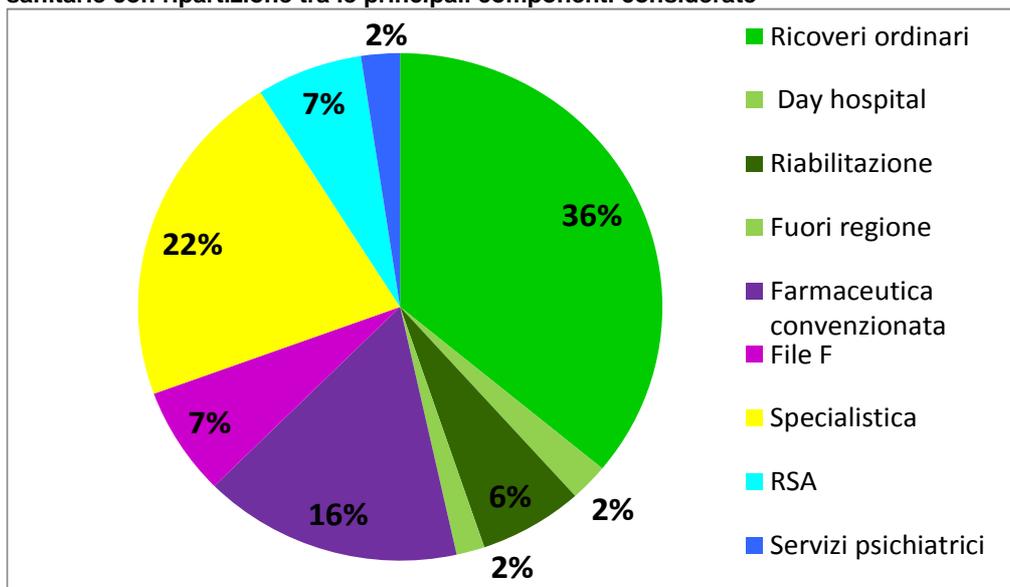
- Per quanto riguarda le malattie endocrine e autoimmuni circa i 4/5 degli assistiti siano donne e tale maggior frequenza risente della netta maggior prevalenza di tali patologie nel sesso femminile anche correggendo per l'età (Rapporto tra tassi di 3,90 e 4,15 rispettivamente).
- Le donne rappresentano la maggioranza dei presi in carico e hanno una prevalenza maggiore dei maschi anche tenendo conto del fattore età, seppure con differenze meno elevate per quanto riguarda Malattie rare (1,54), M. psichiatriche gravi (1,34), ed in minor misura per quanto riguarda le Neuropatie (1,08).
- I maschi sono la maggioranza dei presi in carico per HIV/AIDS (70%), Trapianti (64%), Insufficienza renale (56%), Epato-enteropatie (56%), Dislipidemie (56%), Diabete (53%), Broncopneumopatie (53%). Per tutte queste patologie l'aggiustamento per l'età conferma e rende più evidente la maggior prevalenza di queste patologie croniche nei maschi rispetto alle femmine.
- Le donne risultano essere la maggioranza dei presi in carico ed avere prevalenze grezze maggiori per Cardiovascolopatie (53%), e E/G/Duodenopatie (56%) ma in questo caso la maggior prevalenza è dovuta alla maggiore numerosità femminile nelle fasce d'età più avanzate: i tassi standardizzati per età mostrano infatti una minor probabilità delle femmine rispetto ai maschi di essere prese in carico per Cardiovascolopatie (0,89) e E/G/Duodenopatie (0,98).
- Le donne risultano essere la maggioranza dei presi in carico ed avere prevalenze grezze maggiori per le Neoplasie (55%), anche in questo caso la maggior prevalenza è dovuta alla maggiore numerosità femminile nelle fasce d'età più avanzate: i tassi standardizzati per età sono infatti simili tra i due sessi.

3.3. Il consumo di risorse sanitarie

Per analizzare e confrontare il consumo di risorse sanitarie tra le tipologie considerate (ricoveri; farmaceutica; specialistica ambulatoriale; servizi psichiatrici, RSA⁸ e cure termali raccolte nella voce "altro"), è stata utilizzata la spesa lorda in euro, al netto di sconti e abbattimenti.

Nel 2011 la spesa lorda complessiva è stata di 1.363 milioni di euro, per una spesa media lorda pro-capite di 1.145€ (1.150€ per la popolazione pesata); come mostrato in figura 6 la principale voce di spesa è rappresentata dai ricoveri (46%) seguita da farmaceutica (23%) e dalla specialistica (22%).

Figura 6 – BDA 2011 dell'ASL di Brescia – Composizione del consumo di risorse sanitarie con ripartizione tra le principali componenti considerate



Tre sono le principali chiavi di lettura nell'analisi del consumo di risorse:

- da un lato la spesa lorda totale sostenuta dall'ASL per ciascuna delle patologie, che mostra la rilevanza strategica, per l'impatto sull'insieme delle risorse impegnate dall'ASL;
- dall'altro, il calcolo della spesa media lorda pro-capite, sia globale che per tipologia di intervento, che evidenzia sinteticamente il carico assistenziale mediamente necessario per far fronte a ciascun malato;
- infine la composizione della spesa lorda.

⁸ Per la RSA si è considerata solo la spesa a carico del servizio socio-sanitario, quindi al netto delle "rette" sostenute dall'assistito direttamente o tramite supporto comunale.

Come già citato nei metodi, i dati di spesa del periodo 2003-2011 sono presentati senza introduzione di algoritmi di compensazione dei fenomeni inflazionistici occorsi, che secondo l'ISTAT sono stati mediamente, in tale periodo, del 2,0% annuo.

A partire dal 2009 sono disponibili in BDA sia i dati di spesa farmaceutica per doppia via (pari a 12.6 milioni di euro nel 2011) che i dati riguardanti la spesa per assistenza domiciliare (pari per il 2011 a circa 13 milioni di euro). Tali voci di spesa rappresentano cadauno lo 0,9% della spesa totale ma non sono state integrate nella spesa complessiva della BDA per motivi di confrontabilità con gli anni precedenti: esse vengono talvolta analizzate in termini più globali.

3.3.1 Consumo complessivo di risorse sanitarie

Considerando la spesa complessiva (tabella 12 e figura 7), si può notare come il 78,2% della spesa complessiva (1.065,6/1.362,9 milioni di €) sia assorbita dai portatori di patologia cronica che rappresentano il 28,7% della popolazione totale. Il 46% della spesa totale è dovuta ai ricoveri (46% per i cronici e 48% per i non cronici), il 23% alla farmaceutica (26% per i cronici e 12% per i non cronici), il 22% alla specialistica (17% per i cronici e 39% per i non cronici) e il 9% ad RSA e per servizi psichiatrici (11% per i cronici e 1% per i non cronici).

Figura 7 – BDA 2011 dell'ASL di Brescia - Consumo complessivo di risorse sanitarie per patologia in ordine decrescente di spesa totale (milioni di €)

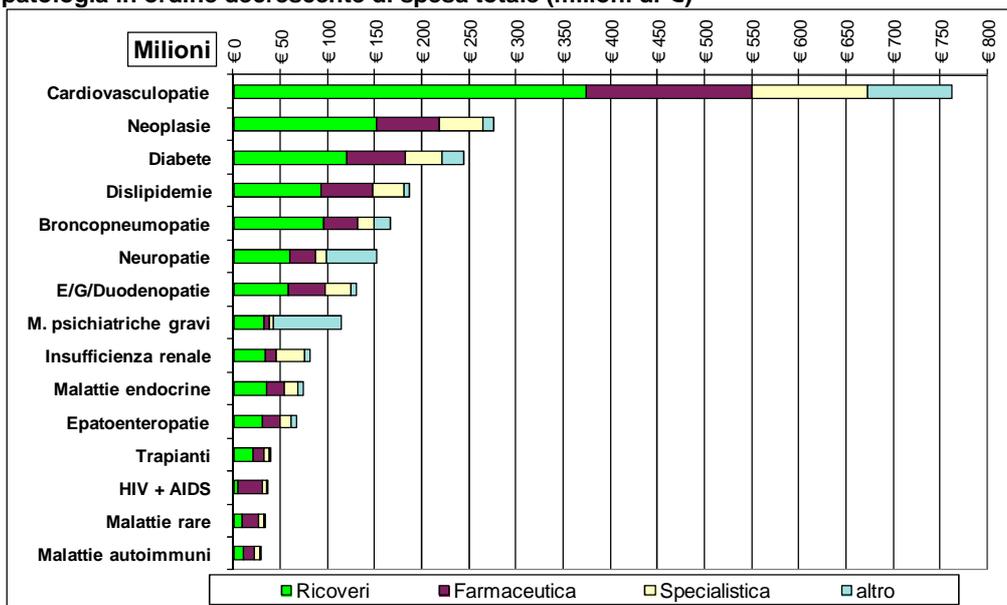


Tabella 12 – BDA 2011 dell'ASL di Brescia - Consumo complessivo di risorse sanitarie per patologia (in ordine decrescente di spesa lorda complessiva)

	N. assistiti	Totale milioni di €	Composizione spesa (milioni €)					
			Ricoveri	Farmacaceutica	di cui farm. convenzionata	di cui per File F	Specialistica	Altro
Cardiovascolopatie	231,173	762,1	374,4	176,3	146,8	29,6	122,7	88,7
Neoplasie	48,624	275,6	151,5	66,8	32,5	34,2	47,1	10,3
Diabete	62,399	244,6	121,1	60,6	51,5	9,1	39,3	23,5
Dislipidemie	52,293	186,8	92,3	56,0	50,5	5,6	32,5	5,9
Broncopneumopatie	33,851	166,9	95,5	36,9	30,3	6,6	16,4	18,1
Neuropatie	21,576	151,7	59,7	28,3	19,6	8,7	10,8	52,9
E/G/Duodenopatie	23,996	130,5	58,1	39,0	30,1	8,9	28,1	5,2
M. psichiatriche gravi	11,773	115,0	32,0	6,4	5,0	1,4	4,8	71,8
Insufficienza renale	5,910	81,7	33,9	11,0	9,1	1,9	30,3	6,5
Malattie endocrine	27,479	75,0	35,5	18,0	14,4	3,6	15,0	6,5
Epatoenteropatie	16,620	67,3	30,6	19,8	8,8	10,9	11,3	5,7
Trapianti	1,666	37,8	21,5	10,5	6,2	4,3	5,7	0,0
HIV + AIDS	3,327	36,5	4,5	26,6	1,0	25,5	4,9	0,6
Malattie rare	8,794	32,9	9,5	17,6	4,0	13,6	5,4	0,4
Malattie autoimmuni	10,018	29,4	10,8	11,6	4,7	6,9	5,6	1,3
Tot con patologia cronica	341,193	1065,6	490,1	277,0	187,3	89,7	177,1	121,3
Tot senza patologia cronica	849,548	297,3	142,7	34,3	30,0	4,3	116,5	3,9
Tot assistiti	1,190,741	1362,9	632,8	311,3	217,4	93,9	293,6	125,1

Le Cardiovascolopatie sono la condizione che determina il maggior consumo di risorse (762,1 milioni di Euro), seguono le Neoplasie (275,6 milioni), il Diabete (244,6 milioni) e le Dislipidemie (186,8 milioni).

Si ricorda però che anche in questo caso gli individui con più patologie compaiono con la propria spesa in più categorie, per cui la somma delle risorse delle 15 categorie dà un risultato ben superiore al totale di risorse effettivamente consumate. Per poter avere un'effettiva stima del consumo di risorse, tenendo conto delle co-patologie, si rimanda allo specifico capitolo.

Per quanto riguarda l'andamento nel periodo 2003-2011 (tabella 13), vi è stato un aumento della spesa complessiva pari al 4,0% annuo a fronte di un aumento della popolazione del 1,6% annuo (2,1% se pesata).

La spesa complessiva per i non patologici è cresciuta del 1,5% annuo, di poco superiore all'aumento numerico di questa popolazione, mentre per i cronici è aumentata del 4,8% annuo, a fronte di un aumento del numero dei cronici del 3,3% annuo.

L'aumento di spesa si è registrato per tutte le categorie patologiche, ma gli incrementi maggiori si sono riscontrati per i presi in carico per Malattie rare

(+17,9% annuo, passate dai 9,6 milioni del 2003 ai 32,9 del 2011), i Trapianti (+14,5% annuo), le M. autoimmuni (+10,3%) e HIV/AIDS (+9,3%).

Tabella 13- Variazione della spesa lorda complessiva relativa a ciascuna patologia nel periodo 2003-2011 (media annuale) nell'ASL di Brescia

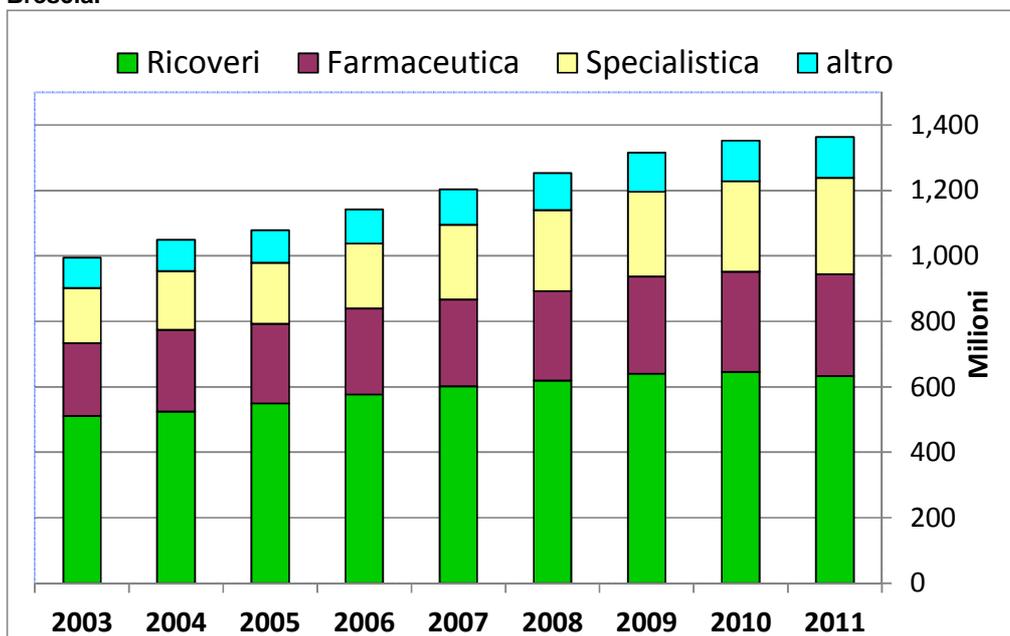
	N. assistiti	Totale risorse consumate	Composizione spesa					
			Ricoveri	Farmaceutica	di cui per farmaceutica convenzionata	di cui per File F	Specialistica	Altro
Cardiovasculopatie	3,1%	4,9%	4,0%	4,5%	2,6%	26,1%	8,0%	6,2%
Neoplasie	3,6%	5,8%	3,2%	9,4%	3,0%	22,7%	10,9%	19,4%
Dislipidemie	5,5%	7,0%	6,3%	7,8%	6,1%	29,6%	10,3%	4,9%
Diabete	8,0%	8,5%	7,0%	8,1%	7,0%	34,0%	14,2%	17,1%
Broncopneumopatie	0,8%	2,0%	2,4%	4,0%	2,0%	25,9%	5,5%	-2,8%
Neuropatie	3,3%	5,1%	5,0%	7,7%	5,7%	14,7%	8,9%	3,7%
E/G/Duodenopatie	11,9%	7,8%	8,9%	14,0%	11,4%	32,0%	12,5%	-3,7%
M. psichiatriche gravi	4,8%	5,9%	6,7%	5,7%	4,2%	16,7%	8,3%	5,6%
Insufficienza renale	5,9%	4,6%	7,6%	10,1%	8,5%	27,4%	2,8%	-1,7%
Epatoenteropatie	7,7%	8,5%	8,0%	7,5%	5,3%	28,9%	11,7%	9,5%
Malattie endocrine	5,2%	4,3%	2,7%	7,3%	0,4%	20,7%	7,9%	1,3%
HIV + AIDS	14,1%	14,5%	13,0%	14,5%	9,2%	33,6%	23,7%	164,1%
Trapianti	5,0%	9,3%	2,3%	12,5%	3,1%	13,4%	5,0%	15,4%
Malattie autoimmuni	16,2%	17,9%	18,5%	18,7%	1,3%	38,8%	24,7%	32,5%
Malattie rare	12,7%	10,3%	5,7%	13,8%	6,2%	25,2%	15,0%	20,9%
Tot con patologia cronica	3,3%	4,8%	3,7%	5,4%	2,0%	19,7%	8,1%	4,8%
Tot senza patologia cronica	1,0%	1,5%	0,2%	-1,5%	-2,9%	23,8%	6,0%	-5,0%
Tot assistiti	1,6%	4,0%	2,7%	4,4%	1,2%	19,8%	7,2%	3,8%

Si ricorda che la spesa totale è il prodotto della spesa media per il numero di presi in carico per quella patologia: gli aumenti per Malattie autoimmuni, Trapianti, EGDuodenopatie sono stati determinati dall'aumento del numero di soggetti con tale condizione anche se la spesa pro-capite è rimasta stabile o diminuita. Negli altri casi l'aumento della spesa complessiva è stato determinato prevalentemente dalla combinazione di aumento della spesa media pro-capite e incremento degli assistiti presi in carico.

Nel valutare i successivi grafici che riportano il trend della spesa complessiva si tenga presente che la popolazione totale nel periodo 2003-2011 è aumentata del 13,6% e del 17,9% considerando la popolazione pesata.

L'andamento nel periodo non è stato lineare e non è stato simile tra le varie componenti della spesa sanitaria (figura 8): complessivamente si è passati dai 986 milioni del 2003 ai 1.363 del 2011.

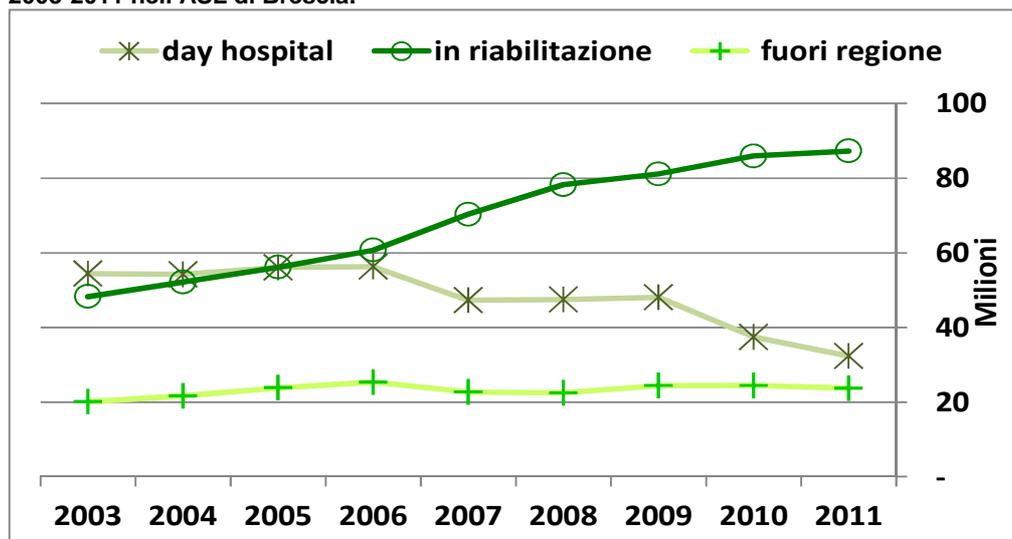
Figura 8 - Consumo risorse totali per tipologia nel periodo 2003-2011 nell'ASL di Brescia.



In particolare:

- I ricoveri sono cresciuti dai 510 milioni del 2003 ai 640 del 2009 per poi stabilizzarsi nel 2010 e scendere nel 2011 a 632 milioni. Tale pattern era determinato in massima parte dai ricoveri ordinari che rappresentano il 77% della spesa per ricoveri. Va però fatto notare che (figura 9):
 - è scesa la spesa per ricoveri in day hospital da 54 a 32 milioni),
 - è salita quella dei ricoveri in riabilitazione (da 48 a 87 milioni),
 - è stabile la spesa per i ricoveri fuori regione.

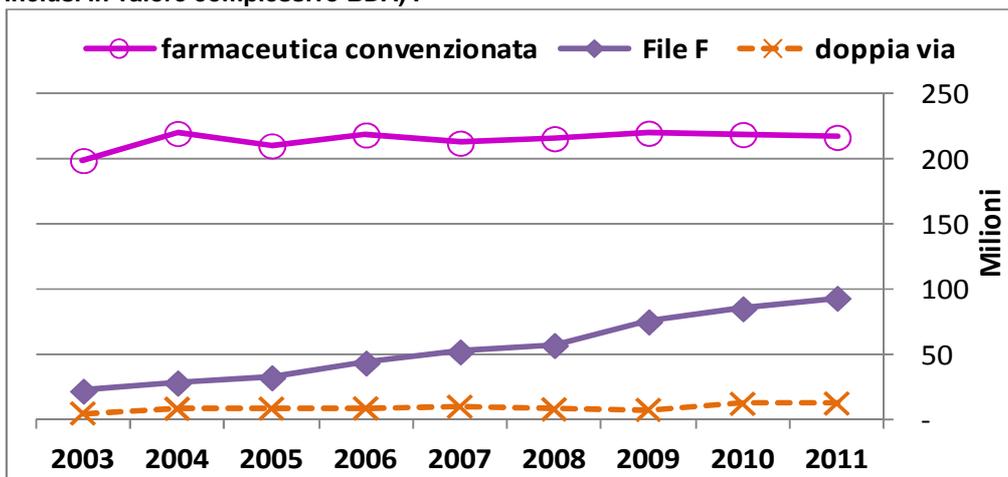
Figura 9 - Consumo risorse per ricoveri DH, riabilitazione e fuori regione nel periodo 2003-2011 nell'ASL di Brescia.



- La spesa farmaceutica è in costante crescita (da 222 a 311 milioni) con alcune differenze tra le varie tipologie (figura 10), infatti:
 - La spesa per farmaceutica convenzionata dopo un considerevole incremento tra 2003 e 2004 (+10,4%) è rimasta sostanzialmente stabile con una lieve flessione nell'ultimo triennio (da 220 a 217 milioni).
 - La spesa farmaci tramite File F è invece esplosa, quadruplicando il proprio valore dai 23 milioni del 2003 ai 94 del 2011.
 - *Con la linea tratteggiata si evidenzia il contemporaneo andamento della spesa farmaceutica tramite doppia via (non inclusa nel valore di spesa della BDA), ancora attestata, per il momento, su livelli relativamente bassi ma che è in rapida crescita (dai 5.4 milioni del 2003 ai 12.9 del 2011) e che potrebbe spiegare la ragione della relativa discesa della farmaceutica convenzionata (alcuni farmaci sono ora distribuiti tramite questa via).*

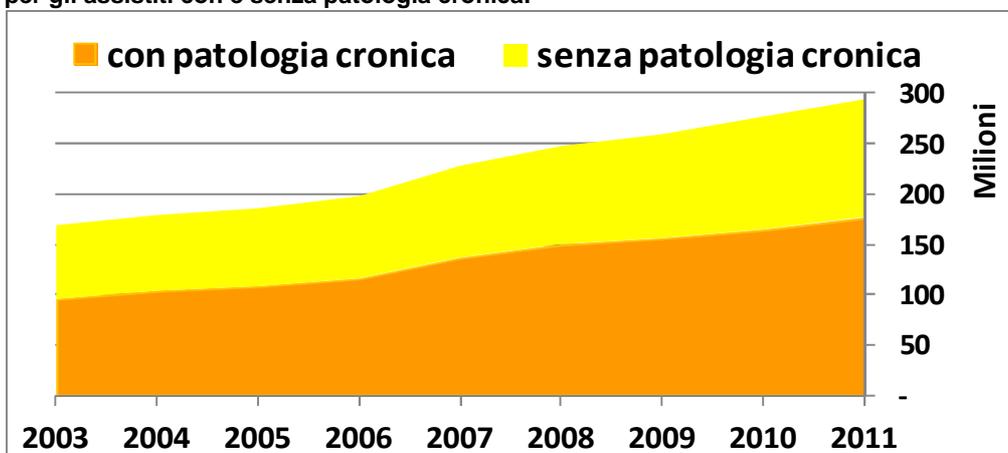
Se si sommano farmaceutica convenzionata e farmaci forniti in “doppia via”, escludendo i farmaci in File F, e se si tiene conto dell'aumento della popolazione (+14%), si può concludere che la spesa per farmaci (+12%) è diminuita pro-capite nel periodo esaminato.

Figura 10 - Consumo risorse per farmaci nel periodo 2003-2011 nell'ASL di Brescia (la linea tratteggiata evidenzia andamento dei farmaci distribuiti tramite "doppia via" non inclusi in valore complessivo BDA) .



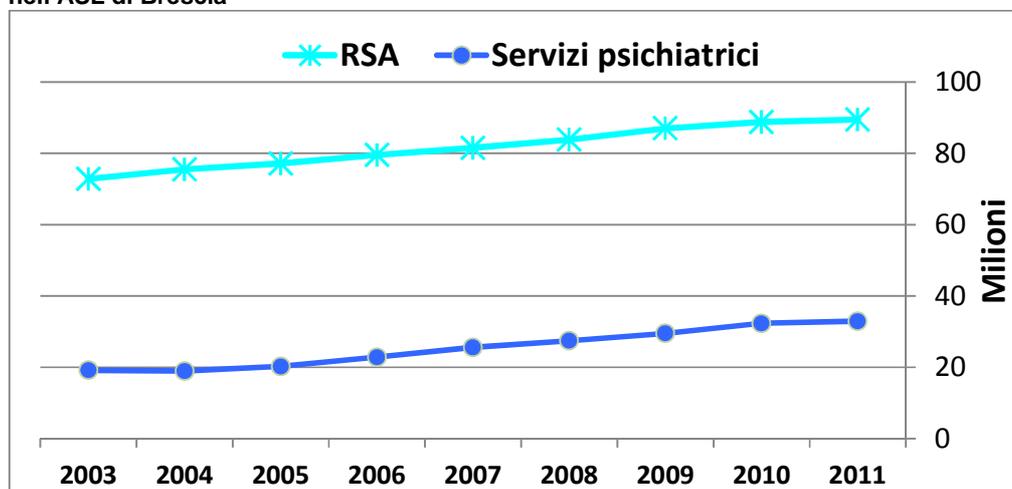
- La spesa per specialistica (figura 11) è aumentata del 74% passando da 169 a 294 milioni nel periodo 2003-2011. L'incremento è stato rilevante sia per quanto riguarda gli assistiti con patologia cronica (+85%, da 96 a 177 milioni) che per gli assistiti senza patologia cronica (+59%, da 73 a 116 milioni). Si ricorda che la specialistica è l'unica voce di spesa in cui è rilevante l'impatto degli assistiti senza patologie croniche, responsabili del 40% della spesa per specialistica, a fronte di una media del 17% per tutte le altre voci di spesa (23% dei ricoveri, 11% dei farmaci).

Figura 11 - Consumo risorse per specialistica nel periodo 2003-2011 nell'ASL di Brescia per gli assistiti con e senza patologia cronica.



- In forte e costante ascesa (figura 12) è la spesa per servizi psichiatrici passata dai 19 milioni del 2003 ai quasi 33 milioni del 2011 (+72%). La spesa per RSA (+23 nel periodo) ha avuto un andamento di costante aumento tra il 2003 e il 2010 passando da 73 a 89 milioni per poi stabilizzarsi nell'ultimo anno.

Figura 12 - Consumo risorse per RSA e servizi psichiatrici nel periodo 2003-2011 nell'ASL di Brescia



3.3.2 Consumo pro-capite di risorse sanitarie

La spesa media pro-capite degli assistiti, per le voci considerate, è stata di 1.145€, con una distribuzione dei valori estremamente dispersa (Deviazione standard=4.404€; mediana=160€; 90°centile=2.343€; 95°centile = 4.627€; 99°centile = 17.501€; valore massimo = 486.097€): si pensi che lo 0,1% degli assistiti che richiedono più risorse (1.191 persone), consumano il 7,1% della spesa totale, di più di quanto assorbano il 70% degli assistiti (833.519 persone) che consumano meno risorse.

Nella tabella 14 sono riportati i principali indici epidemiologici e di consumo di risorse per ognuna delle patologie individuate (in ordine decrescente di spesa pro-capite), per i soggetti con patologia cronica, senza patologia cronica e per tutti gli assistiti. La spesa pro-capite degli assistiti con patologia cronica è risultata essere di 3.123 €, quasi 9 volte più elevata di coloro senza patologia cronica, pari a 350 €. Si deve tener conto comunque che l'età media in questo gruppo (33,9 anni) è notevolmente più bassa rispetto ai portatori di patologie croniche (62,6). Si ricorda che gli assistiti possono comparire più volte,

potendo essere portatori di più patologie (a parte per le ultime quattro righe); per questa ragione la spesa media pro-capite di tutti i soggetti con patologia cronica non può essere desunta dalla combinazione delle singole condizioni patologiche.

Tabella 14 – BDA 2011 dell'ASL di Brescia - Principali indici di consumo medio pro capite di risorse sanitarie delle patologie individuate

	N. assistiti	Spesa media pro-capite in €										
		Totale	Ricoveri	di cui ordinari	di cui di cui day hospital	di cui in riabilitazione	di cui fuori regione	Farmaceutica	di cui farmaceutica convenzionata	di cui per File F	Specialistica	Altro
Trapianti	1.666	22.668	12.920	10.247	718	257	1.698	6.291	3.718	2.574	3.451	6
Insufficienza renale	5.910	13.824	5.744	4.721	101	676	247	1.856	1.541	315	5.129	1.094
HIV + AIDS	3.327	10.966	1.341	1.171	58	77	35	7.983	307	7.676	1.463	179
M. psichiatriche gravi	11.773	9.769	2.715	1.839	41	718	118	547	427	120	406	6.101
Neuropatie	21.576	7.031	2.767	1.708	50	947	63	1.311	906	404	500	2.453
Neoplasie	48.624	5.669	3.116	2.520	260	226	111	1.373	669	704	968	211
E/G/Duodenopatie	23.996	5.437	2.423	1.806	106	424	86	1.626	1.255	371	1.173	216
Broncopneumopatie	33.851	4.930	2.822	2.122	51	593	57	1.090	896	195	483	534
Epatoenteropatie	16.620	4.047	1.840	1.508	61	180	91	1.189	532	657	678	340
Diabete	62.399	3.919	1.941	1.487	57	341	57	971	825	147	630	377
Malattie rare	8.794	3.739	1.079	803	66	131	78	2.003	456	1.548	609	48
Dislipidemie	52.293	3.571	1.766	1.367	43	306	51	1.071	965	106	621	113
Cardiovasculopatie	231.173	3.297	1.619	1.228	44	301	46	763	635	128	531	384
Malattie autoimmuni	10.018	2.932	1.077	794	65	177	42	1.158	474	685	564	132
Malattie endocrine	27.479	2.729	1.291	971	49	232	39	655	525	130	547	236
Tot con patologia cronica	341.193	3.123	1437	1092	58	238	49	812	549	263	519	355
Tot senza patologia cronica	849.548	350	168	138	15	7	8	40	35	5	137	5
Tot assistiti	1.190.741	1.145	531	411	27	73	20	261	183	79	247	105
Tot assistiti pesati	1.184.971	1.150	534	413	27	74	20	263	183	79	248	106

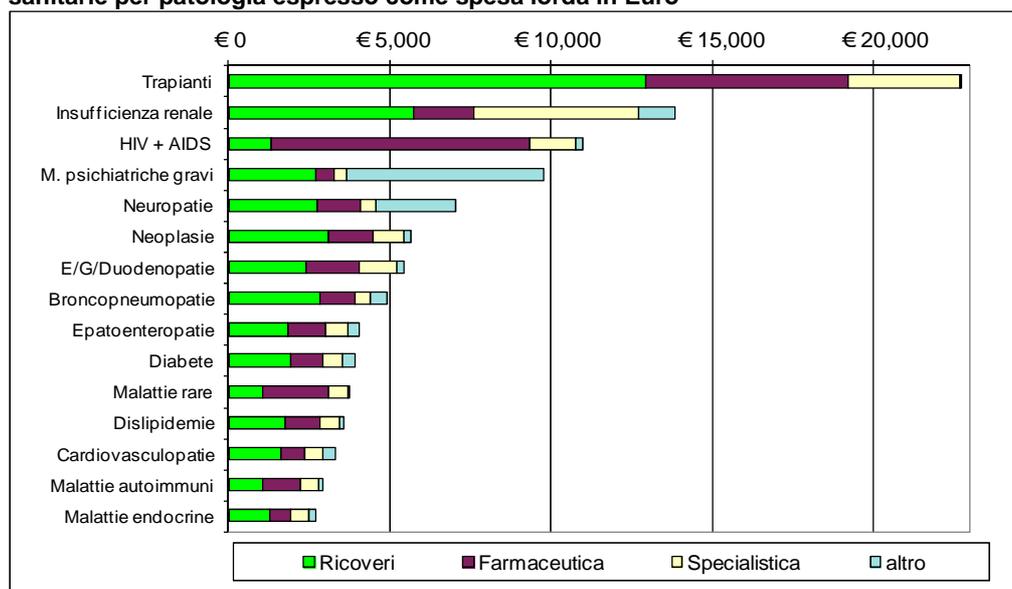
Analizzando le singole condizioni patologiche, si può notare che:

- le prime tre categorie di patologie interessano un numero relativamente contenuto di malati e comportano una spesa pro capite totale particolarmente elevata;
- la spesa pro-capite più elevata rimane quella per i trapiantati (22.668 €), in cui i ricoveri rappresentano il 57%;

- al 2° posto vi è la spesa per Insufficienza renale (13.824€), la cui componente di maggior peso è rappresentata oltre che dai ricoveri (42%) anche dalla specialistica (37%), connessa ai trattamenti dialitici;
- la spesa pro-capite per HIV/AIDS è invece stata pari a 10.966€ nel 2011, con la spesa farmaceutica che rappresenta più dei 2/3 della spesa totale;
- al 4° posto vi sono gli 11.773 assistiti per Malattie psichiatriche gravi con una spesa media di 9.769 €; il 62% della spesa è rappresentata dalla combinazione di spesa in RSA (3.597 €) e per servizi psichiatrici (2.503€);
- al 5° posto vi sono i 21.576 assistiti per Neuropatie per i quali le voci più significative della spesa sono rappresentate dai ricoveri e dalla RSA (in "altro");
- le Neoplasie (6°) e Broncopneumopatie (7°) interessano un numero abbastanza rilevante di soggetti (rispettivamente 48.624 e 33.851 con una spesa pro capite abbastanza elevata, rappresentata per più della metà dalla spesa per ricoveri.
- Diabete, Dislipidemie, e Cardiovascolopatie hanno una spesa pro-capite inferiore, sono tra loro spesso associate, interessano un alto numero di soggetti e presentano un simile pattern di spesa.
- le altre patologie presentano una spesa inferiore e sono tra loro abbastanza eterogenee.

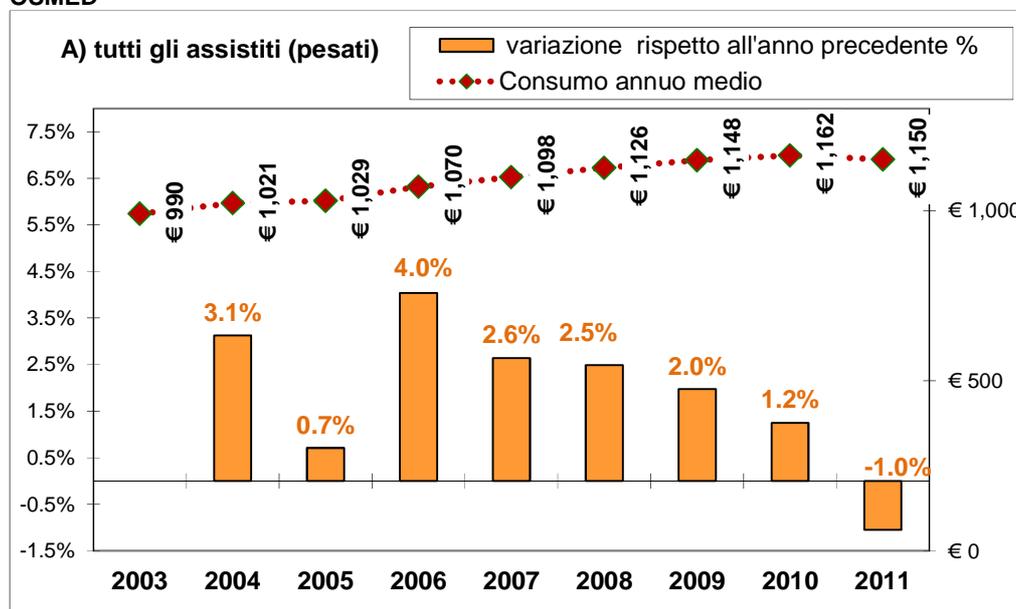
La figura 13 rappresenta visivamente la scomposizione della spesa pro-capite nelle componenti fondamentali: ricoveri, farmaci, specialistica, altro.

Figura 13 – BDA 2011 dell'ASL di Brescia - Consumo medio pro capite di risorse sanitarie per patologia espresso come spesa lorda in Euro



Nel periodo 2003-2011 si osserva un aumento medio annuo del 2,4% (+1,9% tenendo conto della popolazione pesata) con un picco nel 2006, quando vi è stato un incremento del 4,0% (figura 14); in seguito l'aumento ha subito un rallentamento che nel 2011 su 2010 si è trasformato in una chiara diminuzione del consumo medio (-1,0% se pesato e -0,2% se grezzo).

Figura 14 - Consumo medio pro capite di risorse sanitarie e percentuale di incremento nel periodo 2003-2011 nell'ASL di Brescia per tutti i soggetti pesati secondo metodo OSMED



Si noti (figura 15) come la spesa per i soggetti senza patologia cronica sia rimasta pressoché costante (da 337€ del 2003 ai 350€ del 2011), mentre vi è stato nel periodo 2003-2009 un aumento più rilevante della spesa pro-capite dei soggetti presi in carico per patologia cronica (da 2.769€ a 3.157€) che si è poi stabilizzata nel 2010 ed è scesa nel 2011.

Il trend di aumento con picco nel 2006, successivo rallentamento e netta diminuzione nel 2011 era sostanzialmente simile sia nei soggetti con patologia cronica che nei soggetti senza patologia cronica (figura 16).

Figura 15 - Consumo medio pro capite nel periodo 2003-2011 nell'ASL di Brescia per i soggetti CON e SENZA patologia cronica

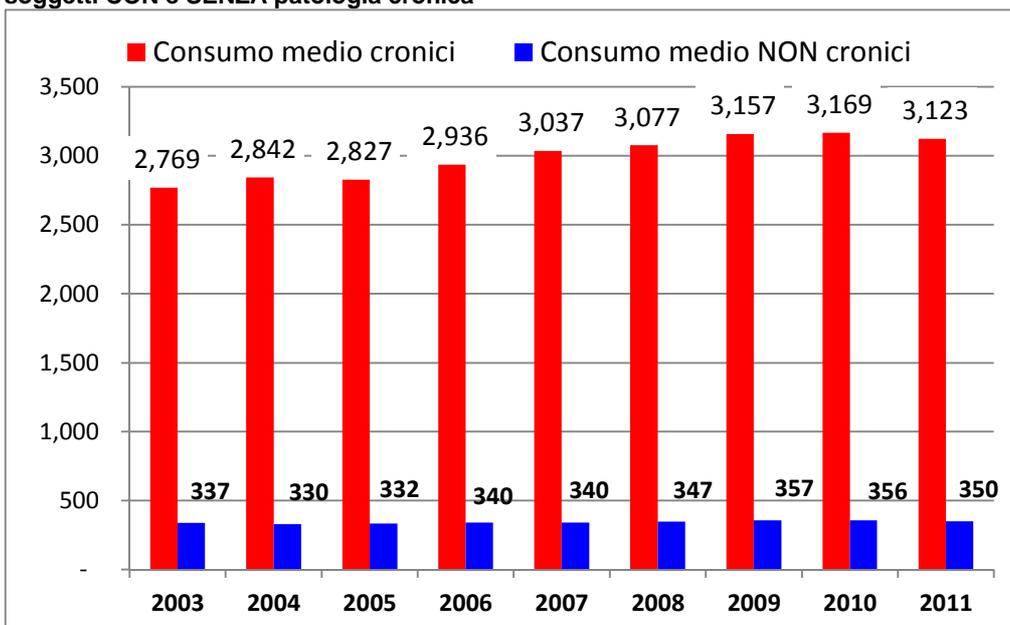
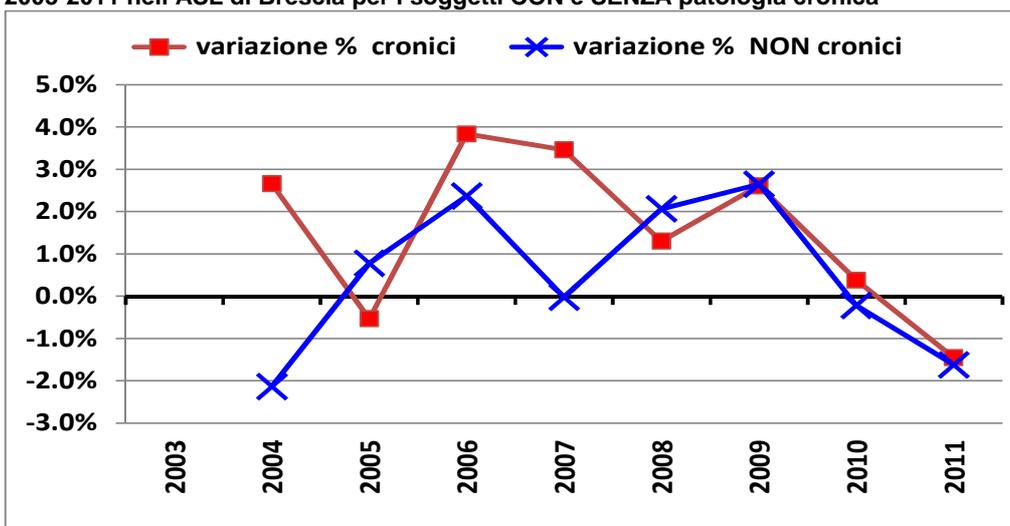


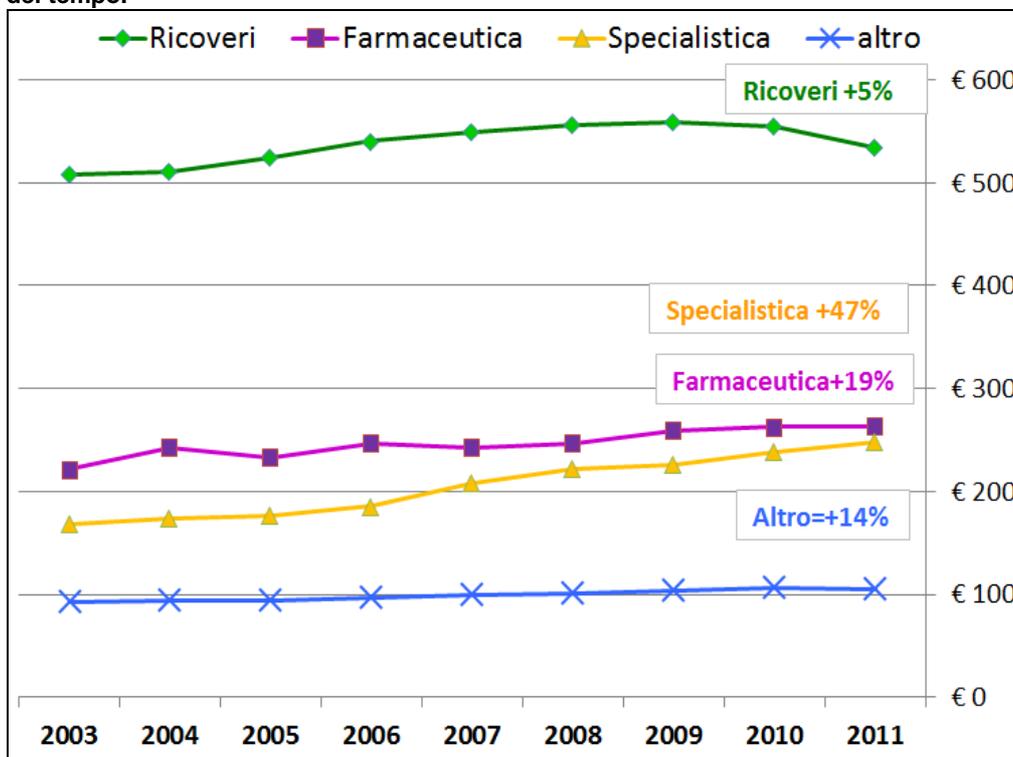
Figura 16 - Percentuale di incremento annuo del consumo medio pro capite nel periodo 2003-2011 nell'ASL di Brescia per i soggetti CON e SENZA patologia cronica



Analizzando l'andamento nel tempo degli indici di spesa media pro-capite nel periodo 2003-2011 si deve tener presente che non si tratta di un andamento

lineare e che vi è una forte differenza nel trend delle diverse componenti della spesa stessa (figura 17), legato anche a modifiche tariffarie.

Figura 17 - Consumo medio pro-capite delle principali componenti della spesa nel periodo 2003-2011 nell'ASL di Brescia per tutti i soggetti pesati secondo metodo OSMED. La variazione percentuale complessiva non evidenzia i cambiamenti nel corso del tempo.



In sintesi nel periodo 2003-2011:

1. La spesa per ricoveri (la più importante) è complessivamente aumentata solo di un 5% negli ultimi 5 anni con un decremento consistente nel ultimo anno (-3,8%). Tra i ricoveri si nota in particolare:
 - a. una forte diminuzione, concentrata negli ultimi anni, per i day hospital (-50% da 54€ pro-capite a 27€);
 - b. un forte aumento per i ricoveri in riabilitazione (+53%, da 48€ a 74€);
 - c. una stabilità della spesa per i ricoveri fuori regione (intorno ai 20€ pro-capite)

2. La spesa farmaceutica è complessivamente aumentata del 19% ma con forti differenze tra farmaceutica territoriale e file F, infatti:
 - a. La spesa per farmaceutica convenzionata dai 199€ procapite del 2003 ha avuto un brusco picco nel 2004 (215€) per poi progressivamente diminuire fino ai 183€ del 2011 pari ad un -8% rispetto al 2003.
 - b. La spesa per farmaci da file F è invece più che triplicata passando dai 23€ del 2003 ai 79€ del 2011.
3. In progressiva e forte crescita è anche la spesa per Specialistica, cresciuta del 47% dai 168€ procapite del 2003 ai 248€ del 2011.
4. In moderato aumento anche la spesa pro capite per RSA (+8% dai 70€ del 2003 agli attuali 75€) e ancor più quella per servizi psichiatrici (+46% dai 19€ del 2003 ai 28€ attuali)

La spesa media pro-capite, dunque, nel periodo 2003-2011 non ha avuto un andamento lineare e per questa ragione l'analisi del trend per singole patologie sarà affrontato in specifici capitoli per patologie.

La tabella 15 presenta i dati di spesa pro-capite per classi d'età: si noti come la spesa tra gli assistiti, dopo un picco nel primo anno di vita (connesso al costo del ricovero dei neonati), sia molto bassa nei primi decenni di vita e cresca poi progressivamente con l'età fino ad un massimo di 4.731 € per i 90enni. Stratificando le varie classi d'età secondo la presenza o meno di patologia cronica, emerge come, per tutte le età, la spesa sia più elevata tra i portatori di patologia cronica, da 5 volte fino ad un massimo di 12 volte. Per gli assistiti senza patologia cronica la spesa dopo un picco nel primo anno di vita rimane molto bassa nelle prime decadi (200-300€) e aumenta poi con l'età, raggiungendo il massimo per le categorie oltre i settant'anni, ma sempre mantenendosi su valori relativamente bassi (intorno agli 800 €). Anche per i portatori di patologia cronica vi è un forte picco di spesa nel primo anno di nascita (9.171€) che riguarda però pochissimi soggetti; per le categorie d'età successive la spesa è stabilmente elevata con valori intorno ai 2.500€ per poi innalzarsi notevolmente e progressivamente dopo i 70 anni.

Rispetto al 2003 la spesa pro-capite è aumentata in tutte le categorie d'età tranne quella tra 1-9 anni. Tale incremento è da ascrivere in massima parte all'aumento della spesa pro-capite dei cronici, mentre per i non cronici la spesa pro-capite è stata complessivamente stabile.

Tabella 15 – BDA 2011 dell'ASL di Brescia - Consumo medio pro-capite annuo di risorse sanitarie per gli assistiti SENZA patologie croniche e CON patologie croniche per fasce d'età; differenza percentuale rispetto al 2003.

Classi età	N° assistiti cronici/totale	Tutti		Senza patologia cronica		Con patologia cronica		Rapporto cronici versus non cronici
		Spesa pro-capite 2011	Variazione 2003-11	Spesa pro-capite 2011	Variazione 2003-11	Spesa pro-capite 2011	Variazione 2003-11	
<1	321/12.245	€ 1.534	15%	€ 1.328	13%	€ 9.171	47%	X 6.9
1-9	4.082/111.900	€ 288	-2%	€ 205	-9%	€ 2.483	25%	X 12.1
10-19	5.380/113.386	€ 308	22%	€ 207	11%	€ 2.347	24%	X 11.4
20-29	7.388/125.394	€ 466	14%	€ 330	6%	€ 2.630	10%	X 8.0
30-39	17.871/181.165	€ 609	20%	€ 383	14%	€ 2.681	6%	X 7.0
40-49	37.458/198.471	€ 735	19%	€ 319	10%	€ 2.523	6%	X 7.9
50-59	54.745/150.178	€ 1.086	14%	€ 371	1%	€ 2.334	14%	X 6.3
60-69	77.535/128.389	€ 1.806	12%	€ 477	0%	€ 2.677	8%	X 5.6
70-79	78.908/101.947	€ 2.847	15%	€ 701	6%	€ 3.474	10%	X 5.0
80-89	48.325/56.757	€ 3.974	21%	€ 839	-14%	€ 4.521	16%	X 5.4
90-99	8.897/10.516	€ 4.731	15%	€ 845	-50%	€ 5.438	12%	X 6.4
>100	283/393	€ 4.637	5%	€ 678	-61%	€ 6.176	-3%	X 9.1

3.4. I ricoveri ospedalieri

Alcuni dati riguardanti il consumo di risorse dovuto ai ricoveri nel loro insieme e per le diverse tipologie sono stati già forniti nelle precedenti tabelle; la spesa per ricoveri è il 46,4% della spesa totale e fra i ricoveri, la spesa per ricoveri ordinari rappresenta il 77,3%, quella per riabilitazione il 13,8%, quella per day hospital il 5,1% e quella per i ricoveri extra regione il 3,8%. Per i soggetti senza patologie croniche la spesa per ricoveri è proporzionalmente più rilevante (48,0%) che nei soggetti con patologie croniche (46,0%).

Nel 2011 (tabella 16) vi sono stati 196.620 ricoveri (inclusi ricoveri in Day Hospital) con un tasso di 165 ricoveri/1.000 abitanti analizzati in BDA (363/1.000 per i cronici verso 85/1.000 per i non cronici).

Complessivamente l'11,5% degli assistiti ha avuto almeno un ricovero (21,7% dei cronici verso il 7,3% dei non cronici).

I tassi di ospedalizzazione più elevati sono stati riscontrati per i trapiantati (1.440/1.000) e per l'Insufficienza renale (1.241/1.000).

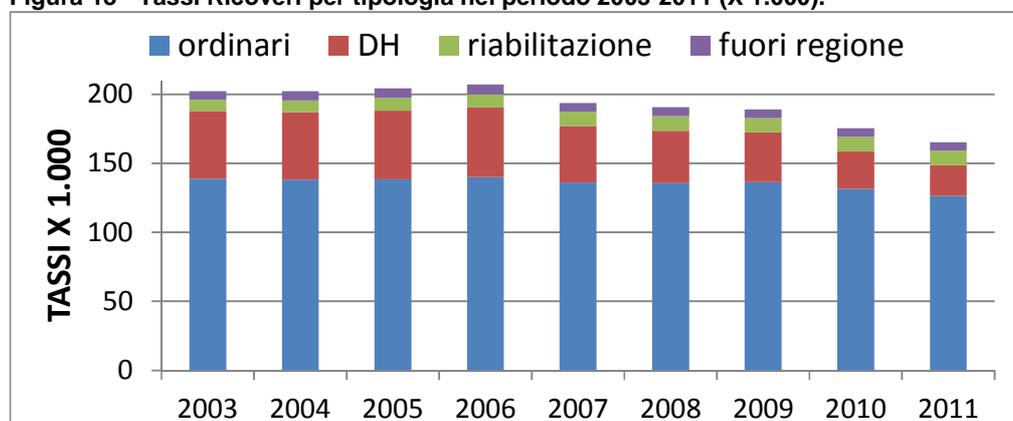
Escludendo i ricoveri in day hospital si è avuto un tasso di 143 ricoveri/1.000 assistiti analizzati in BDA (319/1.000 per i cronici, 72/1.000 per i non cronici).

Tabella 16 – BDA 2011 dell'ASL di Brescia - Ricoveri per patologia in ordine di tasso di ospedalizzazione (X1.000)

	N. assistiti	% con almeno un ricovero	Ricoveri ordinari		Day hospital		Ricoveri riabilitazione		Ricovero fuori regione		TOTALE RICOVERI	
			N.	Tasso	N.	Tasso	N.	Tasso	N.	Tasso	N.	Tasso per 1.000
Trapianti	1.666	50%	1.408	845	666	400	75	45	250	150	2.399	1.440
Insufficienza renale	5.910	53%	5.876	994	739	125	560	95	159	27	7.334	1.241
Neoplasie	48.624	40%	28.659	589	7.766	160	1.642	34	1.277	26	39.344	809
M. psichiatriche gravi	11.773	38%	6.058	515	425	36	901	77	408	35	7.792	662
E/G/Duodenopatie	23.996	34%	11.619	484	1.778	74	1.546	64	456	19	15.399	642
Neuropatie	21.576	34%	9.819	455	1.009	47	2.173	101	341	16	13.342	618
Broncopneumopatie	33.851	31%	15.990	472	1.307	39	2.717	80	440	13	20.454	604
Epatointerpatie	16.620	26%	6.339	381	1.121	67	451	27	336	20	8.247	496
Diabete	62.399	26%	22.726	364	2.533	41	3.066	49	753	12	29.078	466
Dislipidemie	52.293	25%	16.768	321	1.744	33	2.766	53	592	11	21.870	418
Cardiovasculopatie	231.173	22%	68.592	297	8.047	35	10.069	44	2.301	10	89.009	385
M.rare	8.794	20%	1.904	217	785	89	188	21	217	25	3.094	352
Malattie endocrine	27.479	21%	7.136	260	1.091	40	941	34	299	11	9.467	345
HIV + AIDS	3.327	20%	798	240	236	71	32	10	57	17	1.123	338
Malattie autoimmuni	10.018	20%	2.296	229	563	56	302	30	152	15	3.313	331
cronici	341.193	22%	93.291	273	15.039	44	11.602	34	4.077	12	124.009	363
non cronici	849.548	7%	57.170	67	11.395	13	1.027	1	3.019	4	72.611	85
totale assistiti	1.190.741	11%	150.461	126	26.434	22	12.629	11	7.096	6	196.620	165

Nel periodo considerato (figura 18) il tasso totale di ricoveri (incluso il day hospital) è sceso dai 202/1.000 del 2003 al 165/1.000 del 2008, una diminuzione dovuta alla riduzione del tasso di ricoveri ordinari (-9%) e soprattutto DH (-55%), mentre i tassi per ricoveri in riabilitazione sono cresciuti (+30%) e quelli fuori regione sono rimasti stabili.

Figura 18 - Tassi Ricoveri per tipologia nel periodo 2003-2011 (X 1.000).

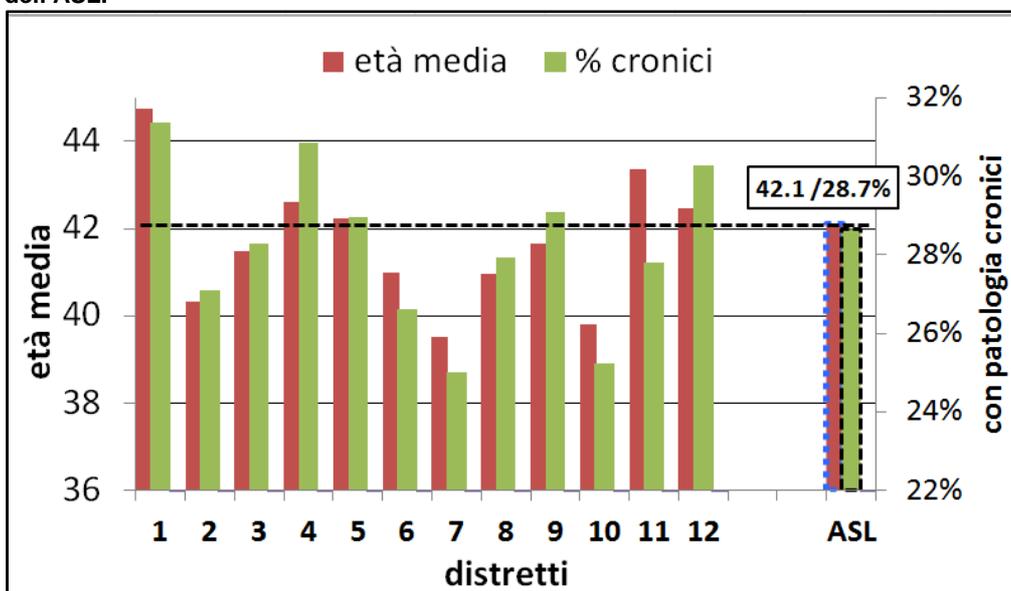


3.5. Prevalenza patologie e consumo di risorse nei distretti

La prevalenza di soggetti con patologia cronica per tutta l'ASL è pari al 28,7% degli assistiti, ma essa varia nei diversi distretti ed è associata con l'età media nel distretto (figura19): il distretto di Brescia (n.1) è quello con la percentuale di assistiti con patologia cronica più elevata (31,2%) ed anche quello in cui l'età media è più elevata (44,7 anni a fronte di una media ASL di 42,1). Il distretto 7 dell'Oglio Ovest è quello con la percentuale di cronici più bassa (25,0%) ed anche quello con l'età media più bassa (39,5 anni). L'associazione non è però lineare e vi sono distretti che hanno prevalenze di cronici alte a fronte di età medie non particolarmente elevate (n.4) ed altri con prevalenza di cronici moderata nonostante un'elevata età media (n.11).

Si ricorda che la metodologia adottata attribuisce l'assistito al Distretto in cui opera il Medico di Famiglia a cui è iscritto. Per gli ospiti di Residenze Sanitarie Assistenziali e per coloro senza iscrizione al MMG il distretto è invece quello di residenza.

Figura 19 – Età media e percentuale degli assistiti con patologia cronica nei distretti dell'ASL.



In tabella 17 sono riportati i valori medi pro-capite per i 12 distretti dell'ASL; nel confrontare la spesa pro-capite riferite al totale degli assistiti (cronici + non

cronici) nei diversi Distretti bisognerà tener conto sia del fattore età che del fattore prevalenza patologie croniche.

Tabella 17 – BDA 2011 dell’ASL di Brescia - Consumo di risorse medio pro capite per distretto

Distretto Socio Sanitario	Assistiti	Spesa pro-capite lorda in €									Variazione rispetto media ASL
		Spesa pro-capite lorda	di cui per ricoveri ordinari	di cui per day hospital	di cui per ricoveri riabilitativi	di cui per ricoveri fuori regione	di cui per farmac. territoriali	di cui per file F	di cui per specialistica	di cui per altro	
Distr 01 – Brescia	218.528	1.303	463	31	92	17	206	90	275	128	13,8%
Distr 02 - Brescia Ovest	95.782	1.081	387	30	65	15	175	77	249	84	-5,6%
Distr 03 - Brescia Est	97.850	1.095	410	28	65	12	181	75	248	76	-4,3%
Distr 04 - Valle Trompia	117.317	1.196	427	28	97	10	190	97	246	101	4,5%
Distr 05 - Sebino	55.487	1.128	414	29	71	15	195	70	246	88	-1,4%
Distr 06 - Monte Orfano	60.897	1.048	379	28	49	12	164	79	231	106	-8,5%
Distr 07 - Oglio Ovest	99.096	1.029	381	24	60	12	166	70	244	72	-10,1%
Distr 08 - Bassa Bresciana Occ.	57.609	1.053	394	23	61	18	168	64	225	99	-8,0%
Distr 09 - Bassa Bresciana Cent.	121.643	1.100	380	24	61	15	174	67	236	143	-3,9%
Distr 10 - Bassa Bresciana Or.	66.472	1.077	410	29	61	23	162	60	227	104	-5,9%
Distr 11 – Garda	122.272	1.120	380	23	67	59	176	77	240	98	-2,2%
Distr 12 - Valle Sabbia	77.788	1.232	444	23	93	24	197	92	238	121	7,7%
TOTALE ASL BS	1.190.741	€ 1.145	€ 411	€ 27	€ 73	€ 20	€ 183	€ 79	€ 247	€ 105	

Per effettuare raffronti appare dunque più utile utilizzare i dati pesati per fascia d’età (tabella 18).

Il Distretto della Valle Sabbia (12) presenta i costi medi pro capite più elevati (1.222€, +6,2%) ed è anche quello con la prevalenza pesata di soggetti con patologia cronica più elevata (+4,2% rispetto alla media ASL). Hanno dei costi medi pro-capite superiori alla media ASL anche il Distretto cittadino di Brescia (1.206€, +4,8%), con una prevalenza pesata dei cronici di poco superiore alla media (+0,8%); ed il Distretto della Val Trompia (1.186 €, +3,1%) che presenta però la prevalenza pesata di cronici più elevata dell’ASL (+6,3%).

I Distretti del Garda (1.084€, -5,7%) e di Monte Orfano (1.091€, -5,2%) hanno dei costi medi pro-capite sensibilmente meno elevati rispetto alla media ASL, in presenza di una prevalenza pesata di cronici inferiore alla media ASL (rispettivamente -6,6% e -3,8%).

Il distretto della Bassa Bresciana Occidentale (1.102€, -4,2%) ha invece costi medi pro-capite meno elevati rispetto alla media ASL, a fronte di una prevalenza di cronici leggermente superiore alla media ASL (+1,5%).

Tabella 18 - BDA 2011 dell'ASL di Brescia - Consumo di risorse medio pro capite PESATO per distretto

Distretto Socio Sanitario	Assistiti Pesati	Cronici		Spesa pro-capite lorda in €									
		Prevalenza pesata X 1.000	Variazione % rispetto ASL	Spesa pro-capite lorda	di cui per ricoveri ordinari	di cui per day hospital	di cui per ricoveri riabilitativi	di cui per ricoveri fuori regione	di cui per farmac. territoriale	di cui per file F	di cui per specialistica	di cui per altro	Variazione rispetto alla media ASL
Distr 01 - Brescia	236.114	290	0,8%	1.206	429	29	85	16	190	83	255	118	4,8%
Distr 02 - Brescia Ovest	90.315	287	-0,2%	1.146	411	31	69	16	185	82	264	89	-0,4%
Distr 03 - Brescia Est	95.388	290	0,7%	1.124	420	29	67	13	185	77	254	78	-2,3%
Distr 04 - Valle Trompia	118.327	306	6,3%	1.186	424	28	97	10	189	96	244	100	3,1%
Distr 05 - Sebino	55.466	290	0,6%	1.129	414	29	71	15	195	70	246	88	-1,9%
Distr 06 - Monte Orfano	58.499	277	-3,8%	1.091	394	29	51	13	171	82	241	110	-5,2%
Distr 07 - Oglio Ovest	90.773	273	-5,2%	1.123	416	27	65	13	181	77	266	78	-2,3%
Distr 08 - Bassa Bresc. Occ.	55.047	292	1,5%	1.102	413	24	64	19	176	67	235	104	-4,2%
Distr 09 - Bassa Bresc. Cent.	118.814	298	3,4%	1.126	389	25	62	15	178	69	241	147	-2,1%
Distr 10 - Bassa Bresc. Or.	61.444	273	-5,2%	1.165	444	32	66	25	175	65	246	112	1,3%
Distr 11 - Garda	126.316	269	-6,6%	1.084	367	22	64	57	170	75	232	95	-5,7%
Distr 12 - Valle Sabbia	78.467	300	4,2%	1.222	440	23	92	23	196	91	236	120	6,2%
TOTALE ASL BS	1.184.971	288		1.150	413	27	74	20	183	79	248	106	

Il confronto tra 2011 e 2003 (tabella 19) evidenzia come la spesa pro-capite sia aumentata in tutti i distretti ASL con alcune differenze:

- Il distretto della Valle Sabbia ha avuto sia l'incremento di spesa pro-capite maggiore (+25%) che l'aumento di prevalenza di assistiti con patologia cronica maggiore (+16%); segue il distretto della Valle Trompia con un +21%.
- I distretti di Brescia, Brescia Ovest e Monte Orfano sono quelli che hanno avuto il minor incremento di spesa pro-capite nel periodo.

La figura 20 visualizza graficamente, per ogni Distretto, gli scostamenti percentuali dalla media ASL della prevalenza di presi in carico per patologie croniche e della spesa lorda per 4 tipologie assistenziali nel 2011: ricoveri ordinari, ricoveri in riabilitazione, farmaceutica (territoriale + File F) e specialistica.

Nella figura 21 sono riportati gli stessi indicatori ma pesati in base alle diverse categorie d'età, seguendo il metodo regionale già citato, ed è preferibile utilizzare tale figura per confrontare i diversi distretti tra loro.

Tabella 19 – Variazione percentuali di numero di assistiti, prevalenza dei cronici e consumo di risorse pro capite per distretto (popolazione pesata) tra 2011 e 2003.

Distretto	Assistiti	Spesa pro-capite lorda									Prevalenza cronici
		Totale	di cui per ricoveri ordinari	di cui per day hospital	di cui per ricoveri riabilitativi	di cui per ricoveri fuori regione	di cui per farmac. territoriale	di cui per file F	di cui per specialistica	di cui per altro	
Distr 01 – Brescia	10%	13%	3%	-49%	28%	6%	-11%	237%	45%	16%	7%
Distr 02 - Brescia Ovest	26%	13%	1%	-50%	39%	22%	-9%	318%	53%	3%	10%
Distr 03 - Brescia Est	23%	15%	6%	-47%	50%	-21%	-8%	215%	49%	17%	9%
Distr 04 - Valle Trompia	16%	21%	9%	-47%	153%	-23%	-8%	273%	51%	6%	13%
Distr 05 - Sebino	19%	18%	7%	-53%	87%	-16%	-5%	219%	47%	52%	8%
Distr 06 - Monte Orfano	18%	13%	7%	-47%	99%	34%	-10%	186%	34%	4%	7%
Distr 07 - Oglio Ovest	23%	17%	12%	-49%	111%	2%	-10%	216%	40%	-2%	6%
Distr 08 - Bassa Bresc. Occ.	20%	16%	13%	-50%	81%	36%	-18%	223%	41%	25%	9%
Distr 09 - Bassa Bresc. Cent.	17%	17%	6%	-49%	61%	10%	-6%	263%	45%	27%	12%
Distr 10 - Bassa Bresc. Or.	21%	19%	12%	-41%	26%	22%	0%	193%	49%	22%	14%
Distr 11 – Garda	19%	15%	11%	-53%	14%	-9%	-5%	320%	57%	-5%	9%
Distr 12 - Valle Sabbia	20%	25%	12%	-58%	64%	6%	4%	331%	52%	36%	16%
TOTALE ASL BS	18%	16%	7%	-50%	53%	0%	-8%	250%	47%	14%	10%

Nel Distretto di Brescia la maggior prevalenza di presi in carico si annulla se si effettua pesatura per età e persiste invece un maggior consumo di risorse sanitarie rispetto al resto dell'ASL.

Nel Distretto Valle Sabbia vi è una maggior prevalenza di cronici con una maggior spesa per tutte le tipologie assistenziali ben superiore all'eccesso della prevalenza. Simile è il profilo della Valle Trompia.

Nel Distretto del Garda vi è una minor prevalenza di presi in carico per patologie croniche cui corrisponde una simile minor spesa per tutte le tipologie assistenziali considerate.

In taluni casi l'interpretazione dei dati mette in luce alcuni aspetti meno chiari:

- nel Distretto 10, per esempio, la spesa per ricoveri e per specialistica è più elevata della media ASL, nonostante una prevalenza di cronici inferiore;
- nel Distretto 9 la spesa per ricoveri e farmaceutica è inferiore alla media ASL a fronte di una prevalenza dei cronici leggermente maggiore; mentre la spesa per specialistica è tra le più elevate dell'ASL

La spesa per ricoveri in riabilitazione e per specialistica presentano delle variazioni distrettuali particolarmente elevate.

Figura 20- BDA 2011 dell'ASL di Brescia - Prevalenza cronici e spesa media pro-capite lorda: scostamento % dalla media ASL

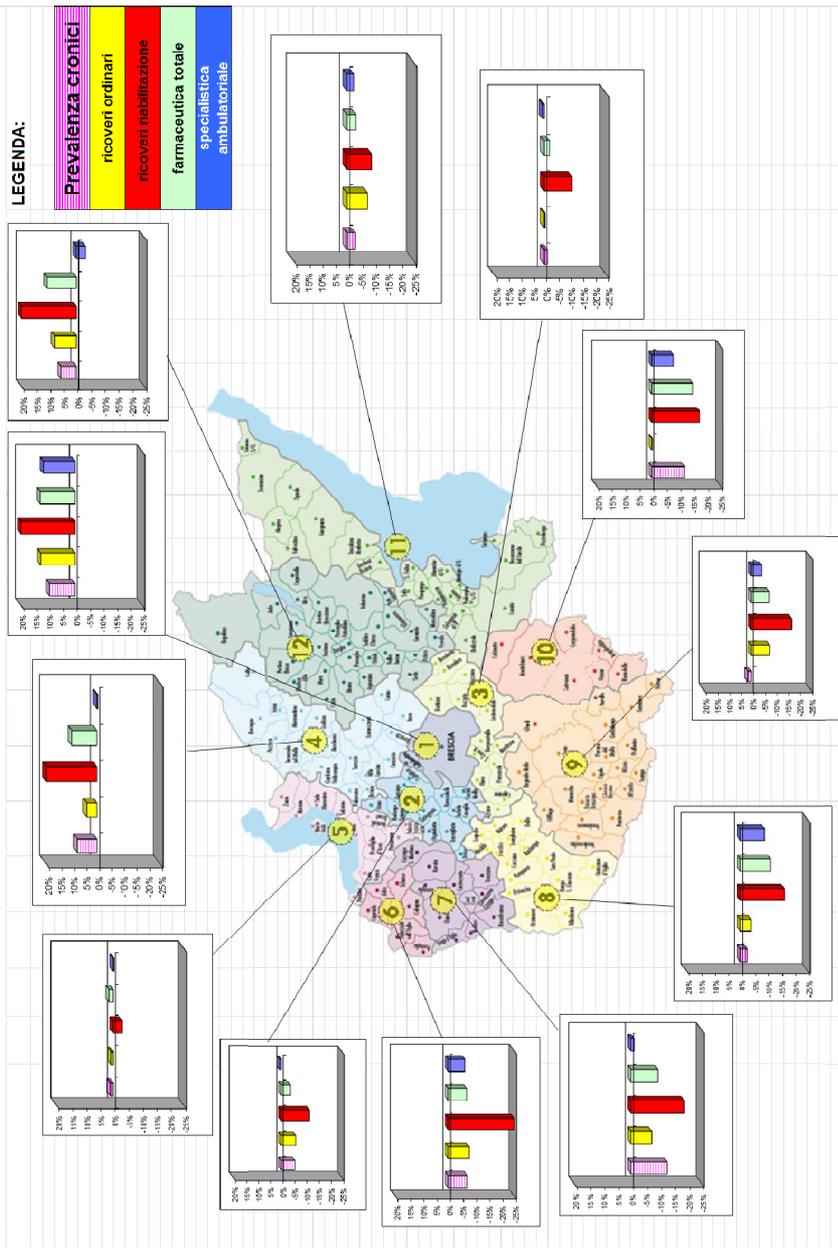
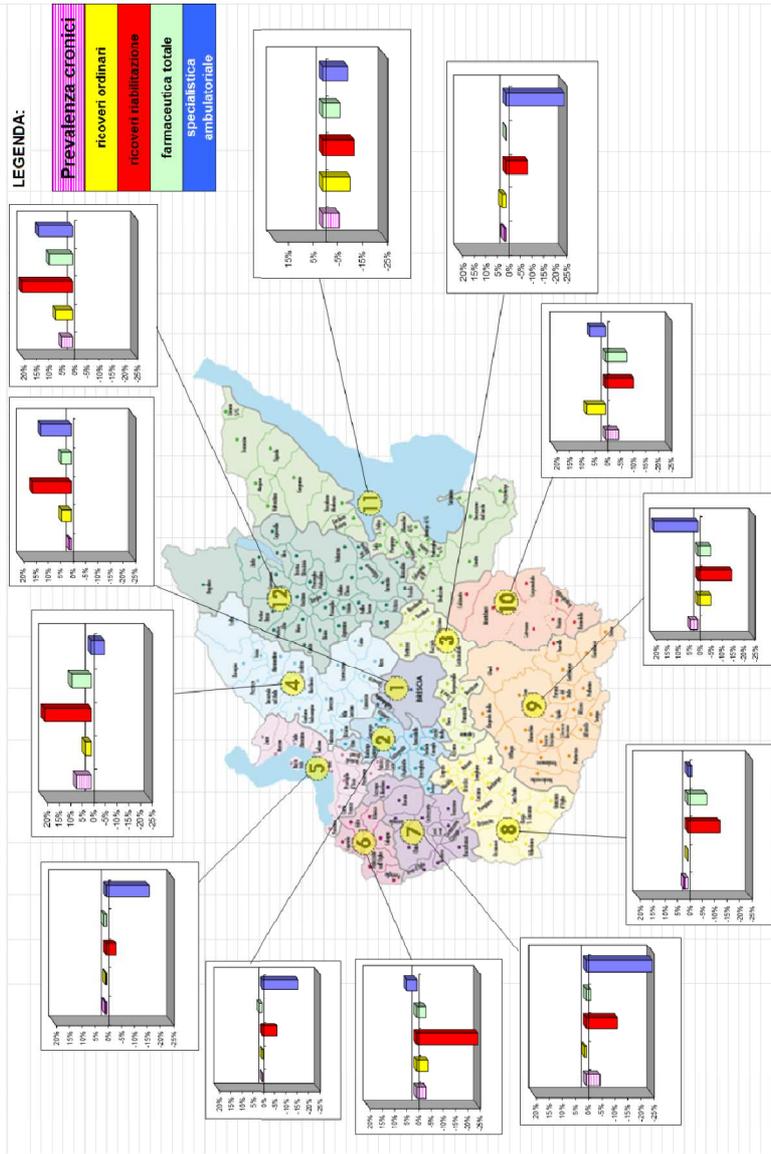


Figura 21 - BDA 2011 dell'ASL di Brescia - Prevalenza cronici e spesa media pro-capite lorda pesate: scostamento % dalla media ASI



3.6. Tipologie patologiche più frequenti

In questo paragrafo l'analisi si estende dalle 15 categorie patologiche originarie alle associazioni di più patologie effettivamente riscontrate.

Nella tabella 20 si possono apprezzare le prevalenze delle 50 combinazioni di patologie più frequenti che rappresentano quasi il 90% della popolazione dei portatori di patologia cronica. Va fatto inoltre notare che circa la metà della popolazione presa in carico per patologie croniche è giustificato dalle prime 5 tipologie e i $\frac{3}{4}$ dalle prime 16 (vedi colonna rappresentante la percentuale cumulativa).

Le malattie cardiovascolari in forma isolata, a grande distanza dalle altre, corrispondono a quasi un terzo di tutti i soggetti presi in carico per patologie croniche, con una prevalenza, sulla popolazione generale, del 9,02%; le Cardiovascolopatie compaiono ancora nella seconda e terza tipologia più frequente associate al Diabete (1,60%) e alle Dislipidemie (1,53% della popolazione) e al nono posto associate ad entrambe (0,75%); comunque si associano praticamente a tutte le altre forme morbose, con variegata combinazioni e prevalenza spesso consistente.

Dopo le Cardiovascolopatie (isolate o associate) vi sono, per frequenza 3 patologie isolate: le Neoplasie, le Broncopneumopatie e il Diabete.

Rispetto al 2003 il numero di assistiti per co-patologie è cresciuto per quasi tutte le tipologie ma la prevalenza è spesso scesa per numerose patologie isolate (CVpatie, Neoplasie, Broncopneumopatie, Neuropatie) mentre è aumentata la loro frequenza in combinazione con altre patologie: la prevalenza di C.V.patie+ Dislip.+ Diabete è più che raddoppiata dal 2003 al 2011.

In tabella 21 sono riportati i valori di spesa per co-patologie: in questo caso è possibile apprezzare il reale impatto della singola patologia quando isolata o associata: la spesa per Diabete è di 1.000€ se isolato ma si innalza notevolmente quando questo è associato ad altre patologie. In genere la combinazione di più patologie ha un effetto di tipo additivo sul consumo di risorse sanitarie.

Rispetto al 2003 la spesa complessiva è aumentata per tutte le tipologie di co-patologie, ma talvolta la spesa pro-capite è diminuita: in tali casi l'aumento di spesa è stato causato dalla maggior numerosità dei soggetti in carico per tale tipologia co-patologica.

Tabella 20 - BDA 2011 dell'ASL di Brescia - Le più frequenti tipologie patologiche

Combinazioni di patologie	Numero assistiti	Sul totale assistiti	Sulle patologie croniche		Variazione 2011 su 2003	
			%	Cumul.	N° assistiti	Prevalenza
0 senza patologia cronica	849.548	71,35%			8,4%	-4,6%
1+ C,V,patie	107.424	9,02%	31,48%	31,48%	7,4%	-5,5%
2+ C,V,patie+ Diabete	19.032	1,60%	5,58%	37,06%	28,7%	13,2%
3+ C,V,patie+ Dislip,	18.230	1,53%	5,34%	42,41%	35,3%	19,1%
4+ Neoplasie	16.384	1,38%	4,80%	47,21%	8,1%	-4,9%
5+ Broncop,	14.680	1,23%	4,30%	51,51%	7,6%	-5,3%
6+ Diabete	11.571	0,97%	3,39%	54,90%	18,1%	3,9%
7+ C,V,patie+ Neoplasie	9.905	0,83%	2,90%	57,80%	20,9%	6,4%
8+ M,endocrine	9.127	0,77%	2,68%	60,48%	40,6%	23,8%
9+ C,V,patie+ Dislip,+ Diabete	8.886	0,75%	2,60%	63,08%	136,2%	107,9%
10+ Epatop,	7.689	0,65%	2,25%	65,34%	47,7%	30,0%
11+ Dislip,	6.300	0,53%	1,85%	67,18%	24,6%	9,7%
12+ C,V,patie+ Broncop,	5.878	0,49%	1,72%	68,91%	-11,9%	-22,4%
13+ Neurop,	5.870	0,49%	1,72%	70,63%	1,1%	-11,0%
14+ Rare	5.502	0,46%	1,61%	72,24%	196,6%	161,0%
15+ C,V,patie+ EGD	4.991	0,42%	1,46%	73,70%	177,4%	144,2%
16+ C,V,patie+ M,endocrine	4.294	0,36%	1,26%	74,96%	51,1%	33,0%
17+ C,V,patie+ Neurop,	4.160	0,35%	1,22%	76,18%	38,7%	22,0%
18+ Psich,	4.086	0,34%	1,20%	77,38%	39,9%	23,1%
19+ EGD	3.369	0,28%	0,99%	78,37%	105,9%	81,2%
20+ M,autoimmuni	2.931	0,25%	0,86%	79,22%	162,6%	131,2%
21+ C,V,patie+ Epatop,	2.340	0,20%	0,69%	79,91%	40,9%	24,0%
22+ C,V,patie+ Diabete+ Neoplasie	2.324	0,20%	0,68%	80,59%	48,2%	30,4%
23+ C,V,patie+ Dislip,+ EGD	2.246	0,19%	0,66%	81,25%	215,9%	178,0%
24+ HIV/AIDS	2.156	0,18%	0,63%	81,88%	32,4%	16,5%
25+ Neoplasie+ M,endocrine	1.829	0,15%	0,54%	82,42%	69,2%	48,9%
26+ C,V,patie+ Dislip,+ Neoplasie	1.727	0,15%	0,51%	82,92%	87,3%	64,9%
27+ M,endocrine+ M,autoimmuni	1.529	0,13%	0,45%	83,37%	1076,2%	935,2%
28+ C,V,patie+ Diabete+ Broncop,	1.344	0,11%	0,39%	83,77%	3,1%	-9,3%
29+ C,V,patie+ Psich,	1.243	0,10%	0,36%	84,13%	74,8%	53,9%
30+ C,V,patie+ Neurop,+ Psich,	1.221	0,10%	0,36%	84,49%	162,0%	130,6%
31+ Dislip,+ Diabete	1.215	0,10%	0,36%	84,84%	119,7%	93,4%
32+ C,V,patie+ Diabete+ EGD	1.151	0,10%	0,34%	85,18%	276,1%	231,1%
33+ C,V,patie+ Ins,renale	1.082	0,09%	0,32%	85,50%	29,7%	14,2%
34+ C,V,patie+ Dislip,+ Diabete+ EGD	1.070	0,09%	0,31%	85,81%	344,0%	290,8%
35+ C,V,patie+ Diabete+ Neurop,	1.008	0,08%	0,30%	86,11%	73,5%	52,7%
36+ C,V,patie+ Neoplasie+ M,endocrine	978	0,08%	0,29%	86,39%	84,5%	62,4%
37+ C,V,patie+ Dislip,+ Broncop,	924	0,08%	0,27%	86,67%	3,6%	-8,8%
38+ C,V,+ Dislip,+ Diabete+ Neoplasie	899	0,08%	0,26%	86,93%	213,2%	175,7%
39+ C,V,patie+ Neoplasie+ Broncop,	859	0,07%	0,25%	87,18%	-21,8%	-31,1%
40+ C,V,patie+ Diabete+ M,endocrine	851	0,07%	0,25%	87,43%	78,4%	57,0%
41+ Diabete+ Neoplasie	840	0,07%	0,25%	87,68%	23,7%	8,9%
42+ C,V,patie+ Dislip,+ M,endocrine	840	0,07%	0,25%	87,92%	93,5%	70,3%
43+ C,V,patie+ Neoplasie+ EGD	823	0,07%	0,24%	88,16%	174,3%	141,4%
44+ C,V,patie+ M,autoimmuni	812	0,07%	0,24%	88,40%	43,0%	25,8%
45+ C,V,patie+ Broncop,+ EGD	778	0,07%	0,23%	88,63%	91,6%	68,7%
46+ Neurop,+ Psich,	727	0,06%	0,21%	88,84%	-10,6%	-21,3%
47+ Neoplasie+ M,autoimmuni	704	0,06%	0,21%	89,05%	64,5%	44,8%
48+ C,V,patie+ Rare	616	0,05%	0,18%	89,23%	313,4%	263,9%
49+ C,V,patie+ Diabete+ Epatop,	598	0,05%	0,18%	89,40%	50,6%	32,6%
50+ C,V,patie+ Dislip,+ Neurop,	597	0,05%	0,17%	89,58%	64,9%	45,1%

Tabella 21 - BDA 2011 dell'ASL di Brescia - Consumo di risorse per le più frequenti tipologie patologiche

Combinazioni di patologie	Numero assistiti	Spesa media pro-capite	Spesa totale (milioni di €)	% su spesa tot	Ordine in base alla spesa	Variazione 2011 su 2003	
						Pro-capite	Totale
<i>senza patologia cronica</i>	849.548	€ 350	297,3	21,8%	1	4,2%	12,9%
+ C.V,patie	107.424	€ 1.445	155,3	11,4%	2	11,0%	19,2%
+ C.V,patie+ Diabete	19.032	€ 2.252	42,9	3,1%	6	7,5%	38,4%
+ C.V,patie+ Dislip,	18.230	€ 2.525	46,0	3,4%	5	-8,5%	23,8%
+ Neoplasie	16.384	€ 3.487	57,1	4,2%	3	15,3%	24,6%
+ Broncop,	14.680	€ 1.293	19,0	1,4%	12	15,4%	24,2%
+ Diabete	11.571	€ 1.000	11,6	0,8%	18	9,2%	28,9%
+ C.V,patie+ Neoplasie	9.905	€ 4.849	48,0	3,5%	4	13,6%	37,3%
+ M,endocrine	9.127	€ 914	8,3	0,6%	26	-4,9%	33,7%
+ C.V,patie+ Dislip,+ Diabete	8.886	€ 3.087	27,4	2,0%	8	-15,5%	99,6%
+ Epatop,	7.689	€ 1.306	10,0	0,7%	20	-19,5%	18,9%
+ Dislip,	6.300	€ 893	5,6	0,4%	35	-8,2%	14,4%
+ C.V,patie+ Broncop,	5.878	€ 4.946	29,1	2,1%	7	16,1%	2,4%
+ Neurop,	5.870	€ 3.014	17,7	1,3%	13	28,0%	29,5%
+ Rare	5.502	€ 2.026	11,1	0,8%	19	-10,5%	165,6%
+ C.V,patie+ EGD	4.991	€ 2.618	13,1	1,0%	16	-25,9%	105,6%
+ C.V,patie+ M,endocrine	4.294	€ 2.044	8,8	0,6%	23	5,9%	60,0%
+ C.V,patie+ Neurop,	4.160	€ 5.668	23,6	1,7%	10	42,3%	97,3%
+ Psich,	4.086	€ 6.525	26,7	2,0%	9	8,8%	52,2%
+ EGD	3.369	€ 1.447	4,9	0,4%	38	-27,9%	48,4%
+ M,autoimmuni	2.931	€ 1.294	3,8	0,3%	47	1,4%	166,3%
+ C.V,patie+ Epatop,	2.340	€ 2.678	6,3	0,5%	30	-14,2%	20,9%
+ C.V,patie+ Diabete+ Neoplasie	2.324	€ 6.300	14,6	1,1%	15	12,5%	66,8%
+ C.V,patie+ Dislip,+ EGD	2.246	€ 3.654	8,2	0,6%	27	-28,8%	124,9%
+ HIV/AIDS	2.156	€ 8.929	19,3	1,4%	11	35,2%	78,9%
+ Neoplasie+ M,endocrine	1.829	€ 2.298	4,2	0,3%	44	-10,0%	52,2%
+ C.V,patie+ Dislip,+ Neoplasie	1.727	€ 5.445	9,4	0,7%	22	7,7%	101,6%
+ M,endocrine+ M,autoimmuni	1.529	€ 823	1,3	0,1%	102	-16,8%	878,6%
+ C.V,patie+ Diabete+ Broncop,	1.344	€ 7.379	9,9	0,7%	21	25,5%	29,4%
+ C.V,patie+ Psich,	1.243	€ 9.685	12,0	0,9%	17	32,5%	131,6%
+ C.V,patie+ Neurop,+ Psich,	1.221	€ 13.883	17,0	1,2%	14	34,3%	252,0%
+ Dislip,+ Diabete	1.215	€ 1.349	1,6	0,1%	87	-1,3%	116,8%
+ C.V,patie+ Diabete+ EGD	1.151	€ 3.724	4,3	0,3%	43	-26,2%	177,6%
+ C.V,patie+ Ins,renale	1.082	€ 7.996	8,7	0,6%	24	-35,2%	-15,9%
+ C.V,patie+ Dislip,+ Diabete+ EGD	1.070	€ 4.423	4,7	0,3%	39	-33,5%	195,2%
+ C.V,patie+ Diabete+ Neurop,	1.008	€ 6.874	6,9	0,5%	28	10,7%	92,0%
+ C.V,patie+ Neoplasie+ M,endocrine	978	€ 4.130	4,0	0,3%	46	10,6%	104,0%
+ C.V,patie+ Dislip,+ Broncop,	924	€ 5.791	5,4	0,4%	36	2,7%	6,4%
+ C.V,+ Dislip,+ Diabete+ Neoplasie	899	€ 5.851	5,3	0,4%	37	9,1%	241,6%
+ C.V,patie+ Neoplasie+ Broncop,	859	€ 9.871	8,5	0,6%	25	15,0%	-10,0%
+ C.V,patie+ Diabete+ M,endocrine	851	€ 2.787	2,4	0,2%	67	-11,2%	58,5%
+ Diabete+ Neoplasie	840	€ 2.646	2,2	0,2%	70	-39,9%	-25,7%
+ C.V,patie+ Dislip,+ M,endocrine	840	€ 5.452	4,6	0,3%	40	39,3%	169,6%
+ C.V,patie+ Neoplasie+ EGD	823	€ 7.238	6,0	0,4%	32	-2,5%	167,4%
+ C.V,patie+ M,autoimmuni	812	€ 2.815	2,3	0,2%	69	-7,8%	31,8%
+ C.V,patie+ Broncop,+ EGD	778	€ 5.853	4,6	0,3%	41	-17,7%	57,7%
+ Neurop,+ Psich,	727	€ 8.924	6,5	0,5%	29	27,4%	13,9%
+ Neoplasie+ M,autoimmuni	704	€ 4.008	2,8	0,2%	60	41,6%	132,9%
+ C.V,patie+ Rare	616	€ 2.735	1,7	0,1%	85	10,9%	358,4%
+ C.V,patie+ Diabete+ Epatop,	598	€ 4.170	2,5	0,2%	63	-7,4%	39,4%
+ C.V,patie+ Dislip,+ Neurop,	597	€ 5.171	3,1	0,2%	55	-3,2%	59,6%

Analizzando il consumo di risorse complessivo tramite un modello multivariato in cui sono considerate quali variabili indipendenti tutte le 15 patologie croniche, l'età il sesso ed altri due eventi con importante impatto sui servizi sanitari (Parto e Decesso) si può stimare l'impatto "indipendente" sul consumo di risorse di ogni variabile:

- A parità di condizioni patologiche la spesa aumenta di 3,90€ per ogni anno d'età ed è di 26€ più elevata nei maschi
- I trapianti con 16.738€ rimangono la condizione patologica più costosa, seppur a un livello inferiore rispetto ai 22.668€ riportati in tabella 12 e che risentiva anche delle frequenti co-patologie presenti nei trapiantati (solo il 6,7% aveva una forma isolata).
- L'HIV/AIDS è al secondo posto e presenta dei livelli di spesa simili a quanto riportato in tabella 12, un dato spiegabile dal fatto che tale patologia è spesso isolata
- Il decesso genera di per se un aumento di spesa di 4.716€, mentre il parto (che nell'88% dei casi avviene in soggetti senza alcuna patologia cronica) determina il consumo di 2.578€

Tabella 22 - BDA 2011 dell'ASL di Brescia – Stima del maggior consumo di risorse determinato dalle seguenti variabili (analisi tramite regressione multivariata)

	2011		
	stima	Limiti confidenza	
		inf	sup
età (per ogni anno)	€ 3,9	€ 3,5	€ 4,3
sexso (MvsF)	€ 26	€ 12	€ 40
Trapianti	€ 16,738	€ 16,550	€ 16,927
HIV + AIDS	€ 9,460	€ 9,328	€ 9,592
Insufficienza renale	€ 7,973	€ 7,871	€ 8,074
M. psichiatriche gravi	€ 6,458	€ 6,385	€ 6,530
Neuropatie	€ 3,235	€ 3,180	€ 3,289
Neoplasie	€ 3,113	€ 3,077	€ 3,150
Broncopneumopatie	€ 2,356	€ 2,313	€ 2,398
Malattie rare	€ 2,115	€ 2,034	€ 2,197
E/G/Duodenopatie	€ 1,715	€ 1,664	€ 1,766
Epatoenteropatie	€ 1,413	€ 1,353	€ 1,473
Cardiovasculopatie	€ 1,162	€ 1,139	€ 1,184
Diabete	€ 862	€ 829	€ 896
Dislipidemie	€ 674	€ 638	€ 711
Malattie autoimmuni	€ 570	€ 493	€ 647
Malattie endocrine	€ 243	€ 195	€ 290
Decesso	€ 4,716	€ 4,636	€ 4,797
Parto	€ 2,578	€ 2,507	€ 2,649